Leistungsmotivation und intellektuelle Leistung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie
des Fachbereichs 12 (Erziehungswissenschaften)
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Hans-Wolfgang Hoefert
aus Issigau

Berlin 1978

LEISTUNGSMOTIVATION UND INTELLEKTUELLE LEISTUNG

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DES GRADES EINES DOKTORS DER PHILOSOPHIE

DES FACHBEREICHS 12 (ERZIEHUNGSWISSENSCHAFTEN)

DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN

VORGELEGT VON

HANS-WOLFGANG HOEFERT

AUS ISSIGAU

BERLIN 1978

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung des FB 12 (Erziehungswissenschaften) der Freien Universität Berlin

FBR-Vors. : Professor Dr. H. Merkens
Referent : Professor Dr. A.O. Jäger
Koreferent: Professor Dr. H. Rauh

Tag der mündlichen Prüfung : 14. 10. 1978

LEISTUNGSMOTIVATION UND INTELLEKTUELLE LEISTUNG

1. Einleitung 1

2. Entwicklung eines Forschungsansatzes im Hinblick auf neuere Tendenzen in der Leistungsmotivationstheorie 7

2.1 Das Leistungsmotiv in hedonistischer Sicht (McCLELLAND) 28

2.2 Ansätze zu einer Konstruktdifferenzierung (ATKINSON) 31

2.3 Das Leistungsmotiv als Selbstbekräftigungssystem 35

2.4 Das Leistungsmotiv als Selbstkonzept eigener Fähigkeiten 41

2.4.1 Zum Selbstkonzept-Begriff 41

2.4.2 Die Bedeutung von Begabungsselbstkonzepten in der Leistungsmotivationstheorie 46

2.5 Der kausalattribuierungstheoretische Ansatz 53

2.6 Der instrumentalitätstheoretische Ansatz 69

3. Leistungsmotivation und intellektuelle Leistung 77

3.1 Leistungsmotivation und Leistung bei unterschiedlichen Aufgabentypen 90

3.2 Leistungsmotivation und Schul- bzw. Studienleistung 96

3.3 Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die Leistung 98

3.4 Exkurs I : Aktivation und intellektuelle Leistung 101

3.5 Exkurs II : Leistungsängstlichkeit, Mißerfolgsfurcht und intellektuelle Leistung 106

3.6 Diskussion 114

4. Die Messung der Leistungsmotivation 119

4.1 Inhaltsanalytische und "kombinierte" Messung der Leistungsmotivation 123

4.2 Messung der Leistungsmotivation mit Fragebogen-Verfahren 130

4.3 Die "Gitter-Technik" 137

5. Planung und Durchführung empirischer Untersuchungen zur Beziehung zwischen Leistungsmotivation und intellektueller Leistung 145

5.1 Das Instrument zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit 149

5.2 Das Instrument zur Erfassung der Leistungsmotivation 152

5.3 Erprobung des Instrumentariums im Vorversuch 162

5.4 Überarbeitung des LM-Instruments auf der Grundlage der Vorversuchsergebnisse 165

5.5 Durchführung des Hauptversuchs 181

6. Untersuchungsergebnisse (I) : Analysen der Leistungsmotivationsvariablen 183

6.1 Item-Analysen und Trennschärfeanalysen 184

6.2 Dimensionsanalysen der Leistungsmotivation 189

6.2.1 Dimensionalität der Leistungsmotivation vor der Bearbeitung der Leistungsaufgaben (M1) 191

6.2.2 Dimensionalität der "alltäglichen" Leistungsmotivation (M2) 194

6.2.3 Dimensionalität der Leistungsmotivation nach der Bearbeitung der Leistungsaufgaben (M3) 197

6.3 Zusammenhänge zwischen Leistungsmotivationsmessungen vor und nach der Bearbeitung der Leistungsaufgaben 200

6.3.1 Varianzanalytischer Mittelwert-Vergleich 202

6.3.2 Überprüfung korrelativer Zusammenhänge auf linearer und nicht-linearer Basis 204

6.4 Diskussion 207

7. Untersuchungsergebnisse (II) : Zusammenhänge zwischen Leistungsmotivation und intellektueller Leistung auf der Basis von Einzelvariablen 217

7.1 Reduktion der Leistungsvariablen 218

7.2 Reduktion der Leistungsmotivationsvariablen 222

7.3 Zusammenhänge zwischen der Leistung und der Leistungsmotivation vor und nach der Bearbeitung der Leistungsaufgaben 224

7.4 Korrelative und faktorenanalytische Zusammenhänge zwischen Leistungsmotivations- und Leistungsvariablen 225

7.5 Überprüfung der Linearität in den Beziehungen zwischen Leistungsmotivations- und Leistungsvariablen 238

7.6 Diskussion 239

8. Untersuchungsergebnisse (III) : Zusammenhänge zwischen Leistungsmotivation und intellektueller Leistung auf der Basis von Faktorsummenwerten 242

8.1 Korrelationen zwischen Faktorsummenwerten der Leistung und der Leistungsmotivation (N = 444) 243

8.2 Korrelationen zwischen Faktorsummenwerten der Leistung und der Leistungsmotivation (N = 545) 246

8.3 "Vorhersage" der Leistungsmotivation durch Leistungsprädiktoren 252

8.4 Diskussion 255

9. Zusammenfassung 265

Literaturverzeichnis 269

Anhang

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Arbeit ist im Rahmen des an der FU Berlin seit 1974 bestehenden Forschungsprojektschwerpunktes "Produktives Denken und Problemlösen" entstanden. Dieses Projekt, das vom Autor dieser Arbeit mitbegründet und durchgeführt wurde, ging u.a. von der Zielsetzung aus, integrative Modelle für eine "Vernetzung" von häufig isoliert untersuchten Konstrukten wie "Intelligenz", "Persönlichkeit", "Motivation" und "Interessen" auf der Grundlage empirischer Untersuchungen und durch Verwendung multivariater Verfahren zu entwickeln. Der zunächst favorisierte strukturanalytische Ansatz des Projektes steht in engem Zusammenhang mit JÄGERs (1967) Ansatz zur Bestimmung von Dimensionen intelligenten Verhaltens.

Unsere eigene Arbeit konzentriert sich auf die Untersuchung von Beziehungen zwischen den Konstruktbereichen "Intelligenz" und "Motivation". Andere Arbeiten, die im Rahmen des Projektes fertiggestellt wurden, beschäftigten sich mit Beziehungen zwischen "Intelligenz" und "Kreativität" (KÖNIG, 1978), und "Persönlichkeit" (EBENRETT, 1978), und "Interessen" (SCHMIDT, 1976) sowie mit einer Vielzahl von Einzelfragestellungen. In allen Arbeiten konnte von einem umfangreichen Datenmaterial Gebrauch gemacht werden, das in den Jahren 1974 und 1975 an Berliner Gymnasien erhoben worden ist. Wir werden die eingesetzten Instrumente im fünften Abschnitt dieser Arbeit beschreiben und ihre wichtigsten Kennwerte mitteilen.

Die Wahl unseres Arbeitsthemas verbindet sich mit dem Anspruch, eine Teilintegration zwischen den Konstrukten "Intelligenz" oder "intellektuelle Leistungsfähigkeit" im engeren Sinne und "Motivation" im engeren Sinne auf dimensionsanalytischer Basis zu versuchen. "Im engeren Sinne" bedeutet hier, daß selbstverständlich nicht jeweils der gesamte Gegenstandsbereich der infragestehenden Konstrukte, sondern nur - wie wir hoffen - repräsentative Ausschnitte daraus vermessen werden konnten. Im Falle der "Motivation" haben wir uns beispielsweise auf die Messung der Leistungsmotivation beschränkt; im Falle der "Intelligenz" mußten wir uns auf die Erhebung solcher Personmerkmale beschränken, wie sie mit Hilfe von sogenannten paper-and-pencil-Verfahren in Gruppentests und während einer Untersuchungsdauer von drei Tagen erfaßt werden können.

Das von uns gewählte Arbeitsthema ebenso wie der noch zu beschreibende empirische Untersuchungsansatz erfordert eine relativ breite theoretische Fundierung, bei welcher eine ganze Reihe von Positionen und Ansätzen aus zwei in sich sehr heterogenen Forschungsrichtungen zu berücksichtigen sind. Einerseits gilt es, einen einseitigen theoretischen Monismus zu vermeiden, andererseits muß eine zweckmäßige Einschränkung im Rahmen dieser Arbeit vorgenommen werden, um den inneren Zusammenhang in unseren Ausführungen erhalten zu können. Wir werden deshalb bei der Darstellung des theoretischen Hintergrundes für die Formulierung unseres Forschungsansatzes vor allem auf solche Positionen innerhalb der Intelligenz- bzw. Motivationsforschung rekurrieren, bei denen durch die Art der jeweils eingeführten Konstrukte und deren Operationalisierungen ein inhaltlicher Bezug zum anderen Konstruktbereich nahegelegt wird. Konkret haben wir uns gefragt, ob es lohnenswerter erscheint, aus der Sicht der Intelligenzforschung bzw. Denkpsychologie oder aus der Sicht der Motivationspsychologie, i.e.S. der Leistungsmotivationspsychologie nach "integrationsfähigen" Ansätzen zu suchen.

Dieser Suchvorgang konzentrierte sich zeitweilig auf die frühen Phasen in der Entwicklung der Denkpsychologie : In beinahe keiner ihrer entscheidenden Phasen (vgl. GRAUMANN, 1965; HUMPHREY, 1951) wurde darauf verzichtet, solche Steuergrößen des Denkprozesses zu definieren, mit denen der dynamische oder auch "motivierte" Charakter des Denkens erklärt werden sollte. Wir nennen hier exemplarisch den Versuch der sog. Würzburger Schule, durch die Einführung von Konstrukten wie das der "determinierenden Tendenz" oder des "Aufgabendruckes" im WATTschen Sinne dem dynamischen Charakter des Denkens Rechnung zu tragen. Uns scheint, daß ein wesentlicher Beitrag der Denkpsychologie zur Persönlichkeitsforschung im weiteren Sinne darin zu sehen ist, daß Denkprozesse nicht nur als dynamisch, "determiniert", sondern auch als zielgerichtet begriffen werden müssen. NEISSER hat dementsprechend darauf hingewiesen, man müsse (als Denkpsychologe) stets in Erfahrung zu bringen versuchen, was die Person im Verlauf des Denkens e r r e i c h e n wolle (1974, S. 382). Die besondere Beachtung des Zielaspektes im Denken bedeutet u.E. auch, daß die Analyse von Denkprozessen, unabhängig davon, ob sie eher produkt- oder eher prozeßorientiert erfolgt, nicht auf das Geschehen zwischen der Aufgabenwahrnehmung und der Aufgabenlösung beschränkt bleiben darf. Wir nehmen vielmehr an und werden dies später noch genauer ausführen, daß auf dem Wege der Aufgabenbearbeitung kurz-, mittel- und langfristige Ziele angestrebt werden; Aufgaben sind damit für eine Person unterschiedlich "instrumentell" für die Zielerreichung. Eine Aufgabe in Angriff

zu nehmen, sich intensiv um eine Lösung zu bemühen, die Lösung gefunden zu haben oder nicht, sind Sachverhalte, die nicht ohne Belang sein mögen für das, was einer Person über die Aufgabe hinaus wichtig und relevant erscheinen mag; so kann die Aufgabenbearbeitung im Dienste der eigenen Kompetenzmaximierung stehen, zur Erhöhung des Selbstwertgefühles beitragen, oder als instrumenteller Schritt auf dem Wege langfristig angestrebter Ziele wahrgenommen werden. Diese Sichtweise entspricht im übrigen neueren "kognitiven" Sichtweisen innerhalb der Motivationspsychologie. Jene gehen von der Annahme aus, daß die Person bereits im Stadium der Aufgabenwahrnehmung die Folgen ihrer Bemühungen um eine Aufgabenlösung zu antizipieren versucht und entsprechende Erwartungskognitionen bildet, welche sich wiederum auf die Qualität des Aufgabenbearbeitungsprozesses auswirken. Zwar stellt die zukunftsperspektivische Komponente im Aufgabenlösungs- bzw. Denkprozeß nicht den einzigen Aspekt des Denkens und Problemlösens dar (vgl. etwa GRAUMANNs Klassifikation von Aspekten des Denkens; 1965, S. 19 ff.), - wir halten diesen Aspekt allerdings in motivationstheoretischer Hinsicht für besonders bedeutsam.

Einen weiteren Hinweis auf die motivationstheoretische Relevanz des Zielaspektes im Denken finden wir in LOMPSCHERs (1972) Ausführungen zur Struktur der "geistigen Tätigkeit". Diese Tätigkeit wird mit den drei Begriffen des Inhalts, des Verlaufes und der Motivation beschrieben. Das Wesen der Motivation sei es, daß sie mit dem Z i e l oder dem S i n n der geistigen Tätigkeit in Beziehung stehe (vgl. S. 29 ff.). Außerdem betont LOMPSCHER, daß man bei der Analyse der geistigen Tätigkeit keinesfalls das emotional-motivationale Begleitgeschehen vernachlässigen dürfe; andernfalls würde man die geistige Tätigkeit "formalistisch und intellektualistisch" (S.30) interpretieren. Fassen wir bis hierhin zusammen : Indem der Denk- und Problemlösungsprozeß als zukunfts-, ziel- und sinnorientiert begriffen wird und indem das emotional-motivationale Begleitgeschehen so weit als möglich mitberücksichtigt wird, scheint es auch aus der Sicht der Denkpsychologie gerechtfertigt, von "motiviertem Denken" zu sprechen.

Nun reichen aber die Ansätze, Modelle und Paradigmen der Denkpsychologie ebenso wenig wie die der Intelligenzforschung aus, um daraus geeignete Operationalisierungsformen gerade der "motivationalen" Anteile in Denk-und Problemlösungsprozessen ableiten zu können. Im Falle der Intelligenzforschung begnügt man sich häufig mit dem Zugeständnis, daß wohl auch eine ganze Reihe von nicht-intellektuellen Determinanten am Zustandekommen von Denkleistungen beteiligt sein könnten, wobei den Motivationen eine besondere Bedeutung zugeschrieben wird (vgl. unsere einleitenden Bemerkungen zum dritten Abschnitt

dieser Arbeit). Nicht zuletzt wegen dieses Defizits in der Anregung integrativer Konzepte von Seiten der Denkpsychologie und Intelligenzforschung haben wir unseren Suchvorgang zunehmend mehr in den Bereich der Motivationspsychologie verlagert und werden als vorläufiges Resultat unserer Suche insbesondere im zweiten Abschnitt sogenannte "kognitive" Ansätze, wie sie etwa zur Neukonzeptualisierung des Leistungsmotivs entwickelt wurden, kritisch darstellen. Es erscheint naheliegend, solche Ansätze - und weniger die trieb- oder affektorientierten Ansätze - aufzugreifen, da sie allein schon in begrifflicher und sprachlicher Hinsicht eine Annäherung an Modellvorstellungen der Denkpsychologie und Intelligenzforschung gestatten. Ob auf der noch zu schaffenden Ebene einer sprachlichen Annäherung die Trennung zwischen intellektuellen Fähigkeiten bzw. Operationsmodi auf der einen Seite und der Motivkognitionen auf der anderen Seite weiterhin, d.h. für die künftige Forschung zweckmäßig erscheint, soll eine Frage sein, für deren Beantwortung wir mit unserer Arbeit einen Beitrag liefern wollen.

Schließlich soll bereits an dieser Stelle ein Problem benannt und in Umrissen beschrieben werden, das sich vor allem dann stellt, wenn man darangeht, intellektuelle Leistungsfähigkeit und leistungsthematische Motivation auf einer v e r g l e i c h b a r e n Ebene zu messen. Die am Beginn des Forschungsprojektes getroffene Entscheidung für ein dimensionsanalytisches Vorgehen, das sich an Strukturmodellen der Persönlichkeit bzw. der Intelligenz orientiert, hat nämlich bestimmte Konsequenzen für die Art der Messung ebenso wie für die Bestimmung der kleinsten Analyseeinheiten. Im Bereich der intellektuellen Leistungsfähigkeit bestehen üblicherweise die kleinsten Analyseeinheiten in den Denkprodukten (Aufgabenlösungen) bei spezifischen Aufgaben. Soll man der Vergleichbarkeit wegen nun aber fordern, die kleinsten Analyseeinheiten im Motivationsbereich müßten aus "Motivationsprodukten" bestehen ? Der Produktcharakter von Motivationen scheint aber eigentlich derem Wesen zu widersprechen, handelt es sich doch bei den Motivationen um dynamische Vorgänge, die zwar eine relativ lange Zeit andauern können, bei deren punktueller Erfassung (etwa mit Hilfe von Fragebogen-statements) man aber nie genau weiß, ob die Äußerung der Person "typisch" für den gesamten Motivationsvorgang ist. Da aus forschungstechnischen Gründen eine laufende Kontrolle des gesamten Motivationsvorganges kaum realisierbar erscheint, haben wir uns dafür entschieden, diejenige Motivation zu erfassen, welche im Anfangsstadium eines Problemlösungsprozesses besteht. Diese Entscheidung ermöglicht zumindest Aussagen über "Motivationsprodukte" unter Angabe ihres "Abfragezeitpunktes".

Unser Problem hat jedoch noch einen anderen und nicht weniger bedeutsamen Aspekt. Betrachtet man nämlich die einschlägige Literatur, in der über Untersuchungen zur Beziehung zwischen Personmerkmalen unterschiedlicher Konstruktbereiche (z.B. Intelligenz und Leistungsmotivation) berichtet wird, dann wird - abgesehen von den nur schwach nachweisbaren Kovarianzen - erkennbar, daß Motivationsmessungen mit Hilfe direkter oder indirekter Verfahren vorgenommen wurden, die entweder einen unkontrollierten oder doch zumindest sehr heterogenen Objektbezug aufwiesen; unter "Objekt" verstehen wir eine bestimmte Aufgaben- oder Handlungssituation, auf die sich z.B. leistungsmotivationale statements beziehen können. Nach unserer Kenntnis der Literatur wurden aber kaum jemals gerade diejenigen Objekte zur leistungsmotivationalen Einschätzung vorgegeben und systematisch variiert, welche andererseits die Objekte der Intelligenzmessung waren. Unsere eigenen Untersuchungen, über die wir weiter unten berichten werden, sind demgegenüber mit einem Instrumentarium durchgeführt worden, dessen Vorteil wir aber darin sehen, daß die Objekte (Intelligenztestaufgaben und die bei ihrer Bearbeitung hervorgerufenen psychischen Vorgänge) relativ gut kontrollierbar sind, dessen Nachteil allerdings in der Enge des Objektbezuges und den daraus resultierenden eingeschränkten Generalisierungsmöglichkeiten liegen dürfte. Durch die zweifache Anwendung des objektspezifischen Motivationsinstruments zu Beginn und zum Ende einer dreitägigen Untersuchung konnte darüber hinaus der Einfluß der "Vertrautheit" mit bestimmten Aufgabensituationen auf die Motivation abgeschätzt werden.

Die Tatsache, daß wir die Kontrolle des Objektbezuges für erforderlich hielten, steht in Übereinstimmung mit unserer Überzeugung von der Relevanz interaktionistischer Ansätze in der Persönlichkeitstheorie. Wir werden deshalb im Verlauf unserer Darstellung wiederholt auf interaktionistische Standpunkte (im Sinne MISCHELs) Bezug nehmen.

Zum besseren Verständnis der Gliederung dieser Arbeit geben wir abschließend einen kurzen Ausblick auf die weiteren Abschnitte. Im nachfolgenden, zweiten Abschnitt versuchen wir, die u.E. repräsentativen Ansätze innerhalb der Leistungsmotivationstheorie darzustellen, wobei wir insbesondere jene Ansätze akzentuieren, die bei weiterer Elaboration zur Integration von Motivationspsychologie und Denkpsychologie bzw. Intelligenzforschung beitragen könnten. Im dritten Abschnitt berichten wir

über die empirische Befundlage zu Beziehungen zwischen Maßen der intellektuellen Leistungsfähigkeit und Motivationsmaßen. Ein Exkurs, bei dem ebenfalls Untersuchungen zur Beziehung zwischen Leistungsängstlichkeit und Leistung einerseits, und zur Beziehung zwischen Aktivation und (intellektueller) Leistung andererseits diskutiert werden, führt uns zur Formulierung von Annahmen zum Zusammenhang zwischen den vorher diskutierten Gegenstandsbereichen. Der vierte Abschnitt beschäftigt sich mit Motivationsmeßverfahren, insbesondere solchen, die üblicherweise zur Erfassung des Leistungsmotivs verwendet werden. Die daraus abgeleiteten Forderungen für die Konstruktion eines Meßinstruments, das den oben beschriebenen Anforderungen an die Kontrolle des Meßzeitpunktes und des Objektbezuges genügen soll, werden im fünften Abschnitt dargestellt. Wir berichten dort auch über die Planung und Durchführung der im Rahmen des Forschungsprojektes durchgeführten Untersuchungen. Im sechsten Abschnitt referieren wir Untersuchungsergebnisse zur Binnenstruktur des Leistungsmotivationsmaterials (korrelationsstatistische bzw. faktorenanalytische Ergebnisse). Der siebente Abschnitt befaßt sich mit den aufgewiesenen Beziehungen zwischen der Leistungsmotivation in der von uns operationalisierten Form und der intellektuellen Leistungsfähigkeit, der achte Abschnitt mit Beziehungen zwischen der Leistungsmotivation und der Leistung unter Verwendung von Faktorsummenwerten (Korrelations- und Regressionsanalysen). Für denjenigen, der sich einen raschen Überblick über unsere Untersuchungsergebnisse verschaffen will, empfehlen wir die Lektüre des neunten Abschnittes (Zusammenfassung aller Einzelzusammenfassungen).

2. ENTWICKLUNG EINES FORSCHUNGSANSATZES IM HINBLICK AUF NEUERE TENDENZEN IN DER LEISTUNGSMOTIVATIONSTHEORIE

Wer sich heute mit dem Konstrukt "Leistungsmotiv" beschäftigt, sieht sich einer Reihe von Problemen und Fragen gegenüber, die es ihm schwermachen, noch von d e m Leistungsmotiv oder auch d e r Leistungsmotivationstheorie zu sprechen. Über diese Situation können auch die Darstellungen prominenter Leistungsmotivationstheoretiker amerikanischer Provenienz (zuletzt ATKINSON + RAYNOR, 1974; McCLELLAND, 1975), in denen der Eindruck einer relativ geradlinigen Entwicklung der LM-Theorie bis zur Gegenwart nahegelegt wird, nicht hinwegtäuschen. Neuere Entwicklungen, wie sie im deutschen Sprachraum besonders durch HECKHAUSEN u.M. angeregt wurden, lassen demgegenüber sehr viel deutlicher erkennen, daß die gegenwärtige Diskussion vom Stadium einer einheitlichen Theoriebildung noch weit entfernt ist. Die Versuche, den Gegenstandsbereich des Konstrukts "Leistungsmotiv" zu einem System logisch aufeinander beziehbarer Elemente neu zu ordnen, können aus unserer Sicht eher als Anfangspunkte denn als Endpunkte theoretischer Entwicklungen gewertet werden (vgl. dazu HECKHAUSENs Integrationsversuche auf instrumentalitäts- bzw. handlungstheoretischer Basis; 1975b, 1977). Die Lage der gegenwärtigen theoretischen Diskussion läßt sich insbesondere dadurch kennzeichnen,

- daß das Leistungsmotiv als komplexes Systemgeschehen gesehen wird - bei gleichzeitiger Abwendung von "summarischen" Konzepten und Distanzierung von eigenschaftstheoretischen Positionen
- daß die Funktion der Kognitionen in diesem Systemgeschehen hervorgehoben wird - bei gleichzeitiger Abwendung von hedonistischen Modellvorstellungen (vgl. HECKHAUSEN + WEINER, 1972; SCHMALT + MEYER, 1976)
- daß die Paradigmen der LM-Theorie auf die Untersuchung anderer Motive übertragen werden (vgl. McCLELLAND, 1975, zum Machtmotiv)
- daß einzelne "Subkonstrukte" des Leistungsmotivs wie "Attribuierungsvoreingenommenheiten" (vgl. WEINER, 1972; HARVEY et al., 1976), "Selbstkonzepte eigener Begabung" (vgl. MEYER, 1973, 1976) oder "Handlungspfad-Präferenzen" (vgl. RAYNOR, 1974) mit zum Teil neuen Methoden und von solchen theoretischen Positionen aus untersucht werden, die nur schwer mit den "klassischen" Positionen ATKINSONs und McCLELLANDs in Übereinstimmung gebracht werden können.

Ungeachtet dieser "forschungsimmanenten" Entwicklungen muß registriert werden, daß auch die Kritik an der Zielsetzung und an den methodischen Ansprüchen der Leistungsmotivationsforschung zu wachsen scheint (vgl. ENTWISLE, 1972; im deutschen Sprachraum vor allem HERBER, 1976; KNÖRZER, 1976; KRIEGER, 1976).

Wir werden uns in den folgenden Abschnitten bemühen, stets beides, die Selbstdarstellung der LM-Theorie als auch die Kritik, im Auge zu behalten. Dies geschieht mit unterschiedlicher Ausführlichkeit, jedoch vor dem Hintegrund bestimmter "Leitfragen", auf die wir häufig wieder Bezug nehmen :

1. Wie ist die relativ extensive Beschäftigung mit dem Leistungsmotiv im Rahmen der Motivationsforschung zu erklären und wie wird der damit verbundene Universalitätsanspruch gerechtfertigt ?

2. Handelt es sich beim Leistungsmotiv (wie bei anderen Motiven auch) überhaupt um ein "nützliches" Konstrukt ? Ist dieses Konstrukt eher deskriptiver oder eher explikativer Natur ?

3. Erlauben die Definitionen des Leistungsmotivs eine Abgrenzung von anderen Motiven ? Womit wird die Spezifität dieses Konstrukts begründet ?

4. Wie wird die Beziehung zwischen Kognitionen und Affekten in neueren "kognitiven" Ansätzen der LM-Theorie gesehen ?

5. Welche Bedeutung wird der "Situation" im leistungsmotivationalen Geschehen zugewiesen ?

Diese Leitfragen bedürfen einer kurzen Kommentierung, um damit unsere eigene Suchrichtung besser verdeutlichen zu können.

Zur Leitfrage 1 (Wissenschaftsinteresse und Universalitätsanspruch) : Wir gehen aus von der Feststellung KRIEGERs (1976, S.40), daß das Leistungsmotiv eine "wissenschaftsgeschichtliche Monopolstellung" einnehme und - im Gegensatz zu anderen sekundären Motiven - in den einschlägigen Lehrbüchern vergleichsweise extensiv behandelt werde. Hier bietet sich die Erklärung an, daß gerade diesem Motiv möglicherweise eine Bedeutung beigemessen wird, die über das wissenschaftliche Interesse hinausreicht, weil mit Hilfe dieses Motivs gesamtgesellschaftlich wichtige Merkmale des Verhaltens und Erlebens der Mitglieder einer Gesellschaft oder Kultur beschrieben werden können; die Ausprägung des Leistungsmotivs bei den Mitgliedern einer Gesellschaft wird als Quelle der Bewährung des einzelnen in der Gesellschaft und auch als individuelle Determinante der (wirtschaftlichen) Prosperität der Gesamtgesellschaft angesehen. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf McCLELLANDs (1961, 1967) diesbezügliche Argumentationen, bei denen er sich insbesondere auf Max WEBERs These vom Zusammenhang zwischen protestantischer Ethik und dem Wirtschaftswachstum einer Gesellschaft stützt. Auch ist unverkennbar, daß das Leistungsprinzip, dessen Ausfüllung von der Repräsentanz des Leistungsmotivs in den Werthaltungen, Phantasien und Handlungen einer Vielzahl von Gesellschaftsmitgliedern

abhängt, eines der zentralen Zuweisungsprinzipien für Status- und Karrierechancen in der Schule, im Beruf und im öffentlichen Leben darstellen dürfte. Die Tatsache, daß das Leistungsprinzip und eine diesem Prinzip verpflichtete Leistungsmotivationsforschung besonders in Gesellschaften mit einer sog. kapitalistischen Prägung zum Gegenstand einer intensiven Forschung, aber auch kritischen Auseinandersetzung geworden ist, läßt sich mit STAGNER (1961, S. 347f.) in einfacher Form wie folgt erklären : "In the United States, with its mythodology of success through hard work, no one should be surprised that people often show a kind of functionally autonomous 'hard work' motive, a tendency to work hard even if there seems to be no reward in sight. Equally it is not surprising that psychologists should have spent a good deal of effort on the study of the achievement motive."

Diese wenigen Andeutungen zum Stellenwert des Untersuchungsgegenstandes "Leistungsmotiv" im Rahmen einer durch das Leistungsprinzip wesentlich bestimmten Gesellschaftsordnung mögen verdeutlichen, daß Leistungsmotivationsforschung stets auch die Auseinandersetzung mit bestimmten gesellschaftlichen Wertvorstellungen impliziert, - und zwar selbst dann, wenn sie sich auf innerwissenschaftliche Aspekte beschränkt. Uns scheint, daß die wertbezogene Verankerung der Leistungsmotivationsforschung am deutlichsten in der Arbeit HECKHAUSENs von 1974 zum Ausdruck kommt : Ausgehend von dem Verständnis des Leistungsstrebens als Auseinandersetzung mit einem Tüchtigkeitsmaßstab versucht HECKHAUSEN (S. 32ff.) zunächst zu begründen, daß das Leistungsstreben u.a. im Dienste des Selbsterkenntnisstrebens (da es Informationen über die eigene Tüchtigkeit liefern hilft), des Luststrebens (da es Freude über gelungene Handlungen ermöglicht), des Wirksamkeitsstrebens (da es die Erfahrung eigener Wirksamkeit und die Reaktion durch die soziale Umwelt begünstigt) und des Selbstverwirklichungsstrebens (i.S. MASLOWs) steht. Das Leistungsstreben, die beharrliche Anstrengung sei jedoch "...kein Ziel in sich selbst, sondern steht im Dienste der Vergewisserung über die eigene Fähigkeit, indem diese ausgeschöpft, verwirklicht wird." (S. 40). Der moralische Anspruch wird deutlich, wenn der Autor das Leistungssystem von Erfolg und Mißerfolg neben vier weitere "größere" Normwertsysteme stellt, nämlich neben das Moralsystem von Gut und Böse, das Realitätssystem von Wahr und Nicht-Wahr, das ästhetische System von Schön und Häßlich und das Gerechtigkeitssystem von sozialer Gegenseitigkeit oder Billigkeit (S. 43ff.).

Das Hauptmerkmal des Leistungsstrebens, das in der Auseinandersetzung mit einem Tüchtigkeitsmaßstab besteht und damit in dem Bemühen, besser zu sein als man selbst (vordem) oder besser als Personen einer Vergleichgruppe, verdient u.E. in zweierlei Hinsicht eine kritische Betrachtung, - zum einen be-

züglich der Frage nach der Abgrenzbarkeit dieses Motivs gegen andere Motive (s.u.), zum anderen hinsichtlich der schon angesprochenen moralischen Implikationen. Letztere sind bereits dadurch gegeben, weil das Bedürfnis, sich herauszuheben und andere zu übertreffen (was dem Selbstwerterleben dienlich sei, so HECKHAUSEN, 1974, S. 42), fast zwangsläufig nur auf Kosten und oft zum Nachteil anderer Menschen realisiert werden kann. Es verwundert nicht, wenn besonders an diesem Punkt die Kritik ansetzt. So meint beispielsweise FÜRNTRATT (1976, S. 152ff.), daß die permanente Suche nach Erfolg zu Lasten anderer Personen oder Interessen gehen müsse. Die - bei ihm so genannte - "sekundäre Erfolgsmotivation" bringt der Autor in Verbindung mit dem Bedürfnis nach Sicherheit : Je selbstsicherer jemand sei, umso weniger werde er sich zum Wettkampf herausfordern lassen; zwanghaftes Leistungsstreben könne somit als Angst, versagen zu können, interpretiert werden. Dagegen könnte man zwar einwenden, hier sei eigentlich die "Furcht vor Mißerfolg" thematisiert worden, - dennoch läßt sich damit die gedankliche Assoziation zwischen dem Leistungsstreben und der egoistischen Durchsetzung eigener Interessen nicht beseitigen. Exemplarisch seien an dieser Stelle auch die Behauptungen BRONFENBRENNERs (1965), das Leistungsmotiv gedeie besonders in einer Familienatmosphäre "kalter Demokratie", oder HENTIGs (1968) genannt, ausgeprägte Leistungsmotivation gehe einher mit "rücksichtslosem Karrierestreben". KRIEGER (1976) meint schließlich, daß sich unter dem Etikett des Leistungsmotivs die Bedürfnisse nach Überlegenheit, Prestige und Berühmtheit verbergen würden (S. 46f.). Der Autor verweist auf McCLELLANDs (1966, S. 227) Bemerkung zum Zusammenhang zwischen dem Leistungsbedürfnis und dem Profitstreben, weil (so McCLELLAND) der erreichte Profit eine präzise Kenntnis der eigenen Fähigkeiten vermittele. Da Profit aber (so KRIEGER) in der Regel auch mit Machtgewinn verbunden sei, konfundiere das Leistungsbedürfnis mit dem Machtbedürfnis.

Nun kann man, wie wir meinen, die vorgebrachte Kritik, in der sich Gesellschaftskritik, die Kritik am Leistungsprinzip und die Kritik an den moralischen Implikationen der Leistungsmotivationsforschung mischen, nicht in dieser generellen Weise akzeptieren :

- HECKHAUSEN (u.a. 1974) warnt selbst davor, einen "Leistungskult" (analog zum "Talentkult") zu betreiben. In eine ähnliche Richtung gehen McCLELLANDs (1967) Bedenken gegen eine übertriebene Förderung der Leistungsmotivation in Erziehung und Ausbildung, da auf diese Weise andere Werte wie Phantasie oder Empfindungsfähigkeit verloren gehen könnten. Wieweit diese Warnungen in die praktische Umsetzung der LM-Forschung eingehen (vgl. McCLELLANDs Trainingsprogramme zur Förderung des Leistungsmotivs) ist eine andere Frage

- Die Kritik zielt u.E. recht einseitig auf einen bestimmten Aspekt des "Leistungsmotivationssyndroms" ab, nämlich auf den Aspekt des Ehrgeizes, dem man sicher zu Recht, wenn er in allen Situationen entfaltet wird, die nur annähernd die Chance zum Wettkampf bieten, pathologische Züge zubilligen muß. Andere Aspekte, die sich auf die Bereitschaft beziehen, an einer einmal gestellten Aufgabe kontinuierlich und mit langandauerndem Kräfteeinsatz zu arbeiten, erscheinen dagegen weniger kritikwürdig. Im übrigen haben wir von einem "Leistungsmotivationssyndrom" gesprochen, um damit anzudeuten, daß uns eine simplifizierende Sichtweise, nach der leistungsmotiviertes Verhalten letztlich auf das Wirken eines Motivs oder eines Erfolgsmotivs und eines Mißerfolgsmotivs zurückgeführt wird, unangemessen erscheint.

Wir wenden uns nun dem in der eingangs formulierten Leitfrage genannten "Universalitätsanspruch" zu, welcher sich aus der Sicht der LM-Theorie mit dem Leistungsmotiv verbindet. Die Frage ist also, inwieweit das Leistungsmotiv als Erklärungs- und Beschreibungsprinzip für ein ubiquitäres Phänomen herangezogen werden kann, das in allen Kulturen und Gesellschaften, in allen Gesellschaftsschichten und sonstigen demografisch unterscheidbaren Gruppen in unterschiedlich starker Ausprägung anzutreffen ist. Die Frage nach Unterschieden in der graduellen Ausprägung erscheint uns aber weniger interessant, - derartige Unterschiede hat McCLELLAND schon in seinen frühen Studien nachweisen können. Sehr viel interessanter erscheinen uns die Befunde, die auf eine strukturelle Verschiedenartigkeit des Determinationsgefüges leistungsmotivierten Verhalten - je nach untersuchter Population - hindeuten. Wir nennen exemplarisch die Studien HORNERs zur geschlechtsspezifischen Ausprägung und die Studien VEROFFs zur ethnisch unterschiedlichen Ausprägung des Leistungsmotivs, wobei sich die Ausprägungsunterschiede u.a. in verschiedenartigen Faktorenstrukturen repräsentierten. Es scheint nicht nur so, als ob der Erfolg z.B. bei Männern und Frauen, bei Schwarzen und Weißen nicht nur in unterschiedlichem Maße gesucht oder sogar gefürchtet würde (um das letztgenannte Phänomen zu erklären, wurde das Subkonstrukt "fear of success" eingeführt), sondern daß auch das Erfolgskriterium (vgl. u.a. KATZ, 1964) jeweils ein anderes ist. Die Aufdeckung unterschiedlicher Determinationsgefüge oder der Nachweis unterschiedlicher Erfolgskriterien könnte freilich von der "klassischen" LM-Theorie immer mit dem Hinweis versehen werden, damit sei lediglich bewiesen worden, daß in manchen Gruppen das Leistungsmotiv weniger

dominiere als in anderen. Da eine entsprechende Diskussion unseres Wissens aber kaum geführt wird, muß an dieser Stelle offenbleiben, ob man gegebenenfalls von Exhaustionsbemühungen der Vertreter des Universalitätsanspruches reden sollte.

Wir bezweifeln also, daß es sich beim Leistungsmotiv um eine ubiquitär verwendbare Beschreibungsdimension handelt. Auch ist das Leistungsmotiv nicht als eine "anthropologische Konstante" (EIGLER, 1975) zu verstehen, sondern muß im Hinblick auf die in einer Gesellschaft historisch gewachsenen Wertvorstellungen gesehen werden. Insofern trägt u.E. die Leistungsmotivationsforschung durch die Wahl ihres Forschungsgegenstandes mit dazu bei, daß vorherrschende Wertvorstellungen und ihre Auswirkungen auf das Verhalten der Mitglieder einer Gesellschaft präzise beschrieben werden können.

Zur Leitfrage 2 (Nützlichkeit und Explikationscharakter des Motivkonstrukts):

Die Frage nach der "Nützlichkeit" des zur Diskussion stehende Konstrukts kann unter verschiedenen Aspekten beantwortet werden. Zum einen könnte man beispielsweise nach Beziehungen zwischen Verhaltensmerkmalen leistungsmotivierter Personen und anderen psychologisch relevanten Personenmerkmalen suchen. Zweitens bietet es sich an, falls das Leistungsmotiv eine "nützliche" Beschreibungsdimension für Verhaltensunterschiede darstellt, nach Gründen und Quellen für diese Unterschiede zu suchen. Selbstverständlich können diese beiden Aspekte nicht als voneinander unabhängig angesehen werden. Wir beginnen deshalb recht willkürlich mit einigen Bemerkungen zum ersten Aspekt.

Die Leistungsmotivationsforschung hat eine Fülle von Befunden über Verhaltensunterschiede zwischen Hoch- und Erfolgsmotivierten bzw. Niedrig- und Mißerfolgsmotivierten zutagegebracht (vgl. zusammenfassend HECKHAUSEN, 1963; ATKINSON + FEATHER, 1966). Wir werden darüber weiter unten ausführlicher berichten. Diese Aussage muß jedoch sogleich wieder eingeschränkt werden, da die gefundenen korrelativen Beziehungen gerade zu solchen Leistungskriterien wie Intelligenztestmaße oder Schulerfolgsmaße, von denen man meinen sollte, daß sie in hohem Grade abhängig sind von der Stärke der Leistungsmotivation, eher schwach ausfielen. Die geringe Höhe der gefundenen Beziehungen kann allerdings wieder auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden:

Schulerfolg und Intelligenztestleistung hängen bekanntlich auch von einer Reihe anderer Faktoren ab; die Leistungsmotivation ist in diesem Sinne nur einer von mehreren Faktoren. Wie stark Leistungsmotivation entsteht (wie stark das Leistungsmotiv angeregt wird), hängt wesentlich davon ab, ob eine Aufgabensituation als solche verstanden wird, ob Erwartungen bezüglich des Gelingens oder Mißlingens eigener Bemühungen gebildet werden und ob eine Beziehung zwischen dem Ich und der Aufgabe hergestellt wird (vgl. WASNA, 1972, S. 22 ff.). Ein anderer Entlastungsgrund mag darin zu suchen sein, daß die - meist mit inhaltsanalytischen Verfahren gewonnenen - LM-Maße auf einer vergleichsweise weniger präzisen Messung beruhen als etwa die damit in Beziehung gesetzten Leistungsmaße. Überhaupt scheint uns ein Problem immer wieder in der Verschiedenartigkeit bzw. Gleichartigkeit der verwendeten Methoden zu liegen, da bei gleichartigen Methoden auch höhere korrelative Zusammenhänge zu erwarten sind (vgl. dazu auch unsere Ausführungen im vierten Abschnitt dieser Arbeit).

Wenn zum Beispiel Beziehungen zwischen LM-Maßen und Maßen des Studien- und Berufserfolges berichtet werden, muß man mit eben der oben referierten Begründung, die Leistungsmotivation sei nur einer von vielen Faktoren, fragen dürfen, was dazu berechtigt, leistungsmotivationale Unterschiede als eine entscheidende Varianzquelle für Unterschiede etwa des Berufserfolges anzusehen, zumal man weiß, wie sehr in diesem Bereich der Erfolg von äußeren Umständen und oft von Zufällen abhängt.

Wesentliche Verhaltensunterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten sind wiederholt auf der Grundlage des ATKINSONschen Risikowahl-Modells festgestellt worden. In der Tendenz lassen sich diese Unterschiede bei unterschiedlichen Pbn-Gruppen zwar nachweisen (vgl. SCHNEIDER, 1973), doch kann nicht übersehen werden, daß in den entsprechenden Untersuchungen meist recht triviale Aufgaben verwendet wurden, so daß Verallgemeinerungen in bezug auf das Risikowahl-Verhalten angesichts hochkomplexer und lebensrelevanter Aufgabenstellungen im Grunde nicht statthaft sind. Außerdem müßte eine situationsunabhängige und immer gleichartige Wahlstrategie nach KOGAN + WALLACH (1967) als rigide und zwanghaft gelten. Obwohl dies in der gegenwärtigen Diskussion durchaus erkannt wird, dient das Risikowahlmodell nach wie vor als Paradigma für die "typischen" Verhaltensunterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten (vgl. dazu die weitreichende Auslegung bei ATKINSON + RAYNOR, 1974).

Zweitens (s.o.) wollten wir danach fragen, ob es sich beim Leistungsmotiv um ein explikatives Konstrukt handelt oder ob damit lediglich bedeutsame Verhaltensunterschiede beschrieben werden können. Bei der Unterscheidung zwischen explikativen und deskriptiven Konstrukten orientieren wir uns an den von HERRMANN (1969, S. 61 ff.) genannten Kriterien. Explikative Konstrukte müssen demzufolge auch erklären, worauf die Verhaltensunterschiede zurückzuführen sind. Der Erklärungsnachweis kann z.B. dadurch geführt werden, daß eine zeitlich vorauslaufende Bedingung für das Bedingte und aktuell Gemessene identifiziert werden kann. Solche zeitlich vorauslaufenden und das spätere leistungsmotivationale Verhalten determinierenden Bedingungen werden etwa von HECKHAUSEN (1972, S. 955 ff.) präzisiert und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Genese des Leistungsmotivs beschrieben. In diesem Sinne darf das Leistungsmotiv als explikatives Konstrukt gelten.

Die Frage nach der Nützlichkeit des Konstrukts "Leistungsmotiv" ist damit aber noch nicht hinreichend beantwortet. Sieht man einmal von dem Problem der Abgrenzbarkeit dieses Motivs von anderen Motiven ab, so bleibt die sehr viel grundsätzlichere Frage nach der "Nützlichkeit" des Motivkonstruktes überhaupt. THOMAE (1965, S. 17) und GRAUMANN (1969, S. 4) haben auf den schillernden Begriffsumfang hingewiesen, der sich mit dem Motivbegriff nicht nur auf alltagssprachlicher Ebene verbindet. Es scheint unter Motivationstheoretikern jedoch Einigkeit darüber zu bestehen, daß es nützlich ist, mit dem Motivkonstrukt zu arbeiten, um damit die Richtung, Stärke und Dauer eines Verhaltens erklären zu können. Selbst diese, auf den ersten Blick plausible Annahme ist nicht ohne Widerspruch geblieben. FOPPA (1963) weist z.B. darauf hin, daß die Gerichtetheit des Verhaltens auch lernpsychologisch mit der Wirkung situativer Auslöser erklärt werden könne und sich deshalb die Annahme eines spezifischen Erklärungskonstrukts für diese Funktion erübrige. Auch KELLY (1958) hält das Motivkonstrukt für überflüssig bzw. sogar für "irreführend", da der Organismus ohnehin dauernd aktiv sei und die Gerichtetheit menschlichen Handelns durch die gedankliche Verbindung zwischen Vergangenheit und Zukunft, durch "persönliche Konstrukte" erklärt werden könne, in denen Ereignisse der Zukunft gedanklich vorweggenommen würden (vgl. 1965, S. 505).

Wir halten noch einmal fest, daß das Motivkonstrukt vor allem deshalb als "nützlich" erachtet wird, um die Richtung, Stärke und Dauer des Verhaltens erklären zu können. Mit anderen Worten : Motive besorgen die Zielausrichtung des Verhaltens, sie aktivieren und geben dem Verhalten Folgerichtigkeit und Ausdauer (vgl. HERRMANN, 1969, S. 210ff.). Ein weiterer Gesichtspunkt kommt in der Auffassung HECKHAUSENs (1975b, S. 38) zum Ausdruck, nach der Motivkonstrukte relativ überdauernde individuelle Voreingenommenheiten in der Wertsetzung und Situationsbeurteilung repräsentieren. Motivkonstrukte dienten dazu, um neben der Zielgerichtetheit auch individuelle Unterschiede in der Wahl von Handlungsalternativen erklären zu können (ebd. S. 1). Motivkonstrukte werden also zur Erklärung folgender Sachverhalte herangezogen :

- Zielgerichtetheit des Verhaltens
- Intensität des Verhaltens
- Dauerhaftigkeit des Verhaltens
- Situationsbewertung
- Entscheidung zwischen Handlungsalternativen.

Da "motiviertes" Verhalten immer zielgerichtet ist und nicht einfach reaktiv erfolgt, wird in der neueren Terminologie HECKHAUSENs (1977) von "Leistungshandeln", "Machthandeln" usw. gesprochen. Durch die Betonung des Planungs- oder Absichtscharakters im Verhalten wird deutlich, wie sehr sich das heutige Verständnis von der Funktion der Motive von hedonistischen oder triebtheoretischen Konzeptionen entfernt hat. Als einigermaßen neuartig erscheint uns auch der Gesichtspunkt der Situationsbewertung bzw. der Wertungsvoreingenommenheiten. Man kann diesen Sachverhalt lernpsychologisch aus unserer Sicht etwa wie folgt erklären : Ereignisse oder Situationen, die aufgrund der individuellen Lerngeschichte mit bestimmten affektiven Valenzen versehen sind, werden, wenn sie sich wieder ankündigen, eher aufgesucht oder eher gemieden. Man darf annehmen, daß in diesem Sinne "angenehme" Situationen - in Abhängigkeit von der Stärke der Valenzen - mehr oder weniger "werthaltig" sind. Die Werthaltigkeit von Situationen ist nicht unbedingt gleichzusetzen mit situationsübergreifenden Wertvorstellungen, die sich nicht auf das aktuelle Verhalten auswirken müssen. Aus der Sicht HECKHAUSENs sind Motive als Inhaltsklassen von Erwartungen zu verstehen, die sich auf Ereignisse richten, deren Eintreten für den Handelnden wertbesetzt ist (und deren Eintreten er durch eigenes Handeln beeinflussen zu können glaubt). Motivationen sind demgegenüber als kurzlebige Prozesse zu verstehen, die durch erwartungsentsprechende Anreize ausgelöst werden (vgl. 1975b).

Zur Leitfrage 3 (Abgrenzbarkeit des Leistungsmotivs von anderen Motiven):

In der Fortführung unserer obigen Ausführungen können wir feststellen, daß sich Motive bzw. Motivationen darin unterscheiden, welche "Inhaltsklasse" von Erwartungen jeweils betroffen ist. Können aber, wie es in der LM-Theorie traditionell behauptet wird, solche "Inhaltsklassen" widerspruchsfrei voneinander abgehoben werden, - lassen sich also "reine Inhaltsklassen" identifizieren, die die Annahme spezifischer, unverwechselbarer Motive rechtfertigen würde? Um diese Frage annähernd beantworten zu können, müssen wir zunächst einen kurzen historischen Rückgriff vornehmen.

Bekanntlich baut der zur Messung des Leistungsmotivs verwendete LM-TAT McCLELLANDs auf MURRAYs (1938) Methode der Motivmessung auf. MURRAY (S. 152 ff.) definiert das Leistungsmotiv wie folgt: "To accomplish some difficult. To master, manipulate, or organize physical objects, human beings, or ideas. To to this as rapidly and as independently as possible. To overcome obstacles and attain a high standard. To excel oneself. To rival and surpass others. To increase self-regard by the successful exercise of talent." Bereits hier wird deutlich, daß es speziell beim Leistungsmotiv um die Auseinandersetzung mit Tüchtigkeitsmaßstäben geht. Entsprechend wird die Auseinandersetzung mit Tüchtigkeitsmaßstäben (standards of excellence) in der LM-Theorie als wichtigstes Merkmal dieses Motivs angesehen. Dieses Merkmal dient auch gleichzeitig als Unterscheidungskriterium gegenüber anderen Motiven. Das Leistungsmotiv steht für diejenige Inhaltsklasse von Erwartungen, bei denen die eigene Leistung - gemessen an einem Gütemaßstab - gelingen kann oder auch nicht und zu positiven oder negativen affektiven Folgen führt. Der Gütemaßstab kann sich auf die eigene bisherige Leistung, auf die Leistung der Vergleichsgruppe oder auf sachimmanente Anforderungen beziehen (HECKHAUSEN, 1965, spricht von autonomen, sozialen und sachbezogenen Gütemaßstäben). Uns scheint die Verwendung des Gütemaßstab-Konzeptes zwar sinnvoll, - bei der Verwendung sollten jedoch folgende Überlegungen berücksichtigt werden:

- Die Annahme eines - als verbindlich empfundenen - Gütemaßstabes dürfte in der Realität von der Gesamteinschätzung der Situation, d.h. von zeitökonomischen Erwägungen, von dem Verhältnis und der Art gleichzeitig verfolgter Ziele, von der Einschätzung der eigenen Rolle im Vergleich zu

den Rollen anderer anwesender Personen und von weiteren Faktoren abhängen. Es ist anzunehmen, daß eine Person - selbst bei objektiv gleichartiger Aufgabensituation - einmal einen hohen, einmal einen niedrigen Gütemaßstab wählt, einmal sich stärker an der eigenen bisherigen Leistung orientiert, und ein anderes Mal vielleicht eher an den Leistungen der Vergleichsgruppe.

- Wir bezweifeln, daß im Regelfall Personen über so präzise Vorstellungen von Gütestandards verfügen, daß sie genau wissen, wann sie das Kriterium erreicht haben und wann nicht. Wir verstehen Gütemaßstäbe also nicht als 0-1-Kriterien, sondern als fließende Kriterien mit Bereichen, innerhalb derer eine Leistung als "gelungen" bzw. "mißlungen" bewertet wird.
- Der Konkretionsgrad eines Gütemaßstabes in der Vorstellung einer Person dürfte schließlich auch von der Genauigkeit der Informationen abhängen, welche die Person über ihre bisherigen Leistungen, über die Leistungen der Vergleichsgruppe oder über die Leistungsanforderungen der Aufgabe hat. Wir nehmen an, daß Gütemaßstäbe in diesem Sinn umso diffuser sind, je kleiner die Informationsbasis ist. Inwieweit die Informationen richtig sind und die gebildeten Gütemaßstäbe realistisch, ist eine andere Frage, die wohl eher von pädagogischer oder therapeutischer Relevanz sein dürfte (vgl. HOEFERT, 1976b, S. 37 ff.).

Die Annahme, daß das "need achievement" mit anderen needs konfundiert ist, wurde in der Literatur schon häufiger geäußert. Beispielsweise haben MOSS + KAGAN (1961) auf die funktionale Ähnlichkeit zwischen Leistungs- und Anerkennungsmotivation hingewiesen. Für AUSUBEL (1968) hat das Leistungsmotiv drei Komponenten, nämlich neben dem "need to know", dem "ego-enhancing" auch eine "affiliative component".

Wir hatten oben (Leitfrage 1) bereits KRIEGERs Bemerkung zur Konfundierung des Machtmotivs mit dem Leistungsmotiv referiert. Obwohl McCLELLAND in seiner kürzlich erschienenen Arbeit "Power. The Inner Experience" (1975) das Machtmotiv definitorisch vom Leistungsmotiv abhebt und bei seiner Messung einen anderen Inhaltsschlüssel für die Auswertung von Phantasie-Geschichten verwendet, zeigen sich doch gewisse Überschneidungen in den Manifestionen beider Motive auf der Verhaltensebene. Ein hohes Bedürfnis nach Macht manifestiere sich in der Bevorzugung von machtorientierter Lektüre, im Streben nach Prestigebesitz, in der Mitgliedschaft in vielen verschiedenen Organisationen und nicht zuletzt in der Häufigkeit,

mit der Wettkampfsportsituationen aufgesucht werden. Andere im (sportlichen) Wettkampf übertreffen zu wollen, ist aber zugleich ein Indikator für die Stärke des Leistungsmotivs. Der Akzent bei der Definition des Machtmotivs liegt jedoch weniger darauf, andere zu übertreffen bzw. sich mit Gütestandards auseinanderzusetzen, als vielmehr auf der Vorstellung, Einfluß zu haben. Dabei unterscheidet McCLELLAND vier verschiedene Arten der Machtorientierung, die er den Stadien der Ich-Entwicklung nach FREUD und ERIKSON zuordnet. Es bleibt zu fragen, ob mit dieser Zuordnung nicht wieder ein weiterer Psychologismus in die Motivationspsychologie eingeführt wurde, welcher für die Beschreibung und Herleitung eines so komplexen Phänomens wie dem der Macht wenig angemessen ist. Zur Frage der Abgrenzbarkeit zwischen Machtmotiv und Leistungsmotiv neigen wir zu der Auffassung, daß die Gemeinsamkeiten wohl weniger in den jeweils postulierten Handlungsquellen zu suchen sein dürften, sondern eher in der Gleichartigkeit der Zielzustände, die durch jeweils motivdienliche Handlungen langfristig hergestellt werden können.

Zur Leitfrage 4 (Funktion der Kognitionen im Motivationsprozeß) : Zu den neueren Entwicklungstendenzen in der Leistungsmotivationsforschung wird die zunehmende Hinwendung zu "kognitiven" Sichtweisen gezählt (vgl. SCHMALT, 1976b, S. 11 f.). Diese Entwicklung sei vor allem durch HECKHAUSEN und WEINER (1972) eingeleitet worden. Den Kognitionen wird in neueren Ansätzen die überwiegend determinierende Funktion im Motivationsprozeß zugewiesen; die Affekte geraten in eine nachgeordnete und von den Kognitionen abhängige Position. Die von WEINER (1976) und HECKHAUSEN (1975b, 1977) vorgestellten kognitiven Modelle haben zweifellos den Vorteil, daß sie sich formal deutlich und in sich schlüssig darstellen lassen; ein weiterer Vorteil dürfte darin bestehen, daß die beschriebenen Größen (Erwartungskognitionen) zumindest leichter erfaßbar sind als etwa Affekte und Emotionen. Daß mit einer solchen kognitiven Neuorientierung auch möglicherweise der Motivbegriff überflüssig wird, soll im folgenden diskutiert werden.

Gehen wir zunächst von dem recht weit gefaßten Kognitionsbegriff NEISSERs (1974, S. 19) aus, der darunter alle jene Prozesse subsummiert, "...durch die der sensorische input umgesetzt, reduziert, weiter verarbeitet, gespeichert, wieder hervorgeholt und schließlich benutzt wird". Begriffe wie Empfindung, Wahrnehmung, Vorstellung usw. beziehen sich nach NEISSER auf hypothetische Stadien oder Aspekte der Kognition. Obwohl NEISSER deutlich einen kognitiven Standpunkt vertritt, räumt er ein, daß viele Kognitionsphänomene unverständlich bleiben würden, wenn man nicht die Absichten von Menschen berücksichtige. Absichten (Motivationen) werden bei NEISSER als unabhängige Variablen behandelt.

In anderen "kognitiven" Sichtweisen erscheinen die Motive zwar nicht als überflüssig, aber doch als abhängige Variablen im Informationsprozeß. So meint z.B. BALDWIN (1969) : "Eine kognitive Verhaltenstheorie geht von der Annahme aus, daß die Konstruktion einer kognitiven Repräsentation der Umgebung der erste Schritt in einer Kette von Ereignissen ist, die mit der Reizsituation beginnt und mit der Handlung endet. Die späteren Ereignisse in dieser Kette werden von dieser kognitiven Repräsentation angetrieben, verändert und gelenkt. Die kognitive Repräsentation wirkt somit als funktional wirksame Umwelt, die Motive und Emotionen wachruft und das Verhalten zu einem Zielpunkt hinleitet." (S. 326, zit. nach WEINER, 1976, S. 128). Ähnlich sieht IRLE (1975, S. 193) für die Motive den Status abhängiger Variablen vor. Er meint sinngemäß, daß die Änderungen in den Kognitionen Änderungen in den physiologischen Erregungszuständen nach sich ziehen würden; die Abhängigkeit der Motiv-Variablen ist dann gegeben, wenn Motive als an Erregungszustände gebunden angesehen werden.

Die Situation wird jedoch noch weiter verkompliziert, wenn man das mögliche Beziehungsverhältnis zwischen Erregungszuständen und Affekten in diesem Zusammenhang mitberücksichtigt. Die Frage ist also, ob Erregungszustände geeignet sein könnten, Affekte hervorzurufen, ob die Affekte nicht vielleicht erst "kognitiver Identifikationen" der Erregungszustände bedürfen, um als solche empfunden werden zu können (vgl. SCHACHTER + SINGER, 1962), oder ob Affekte auch ohne vorherige Erregungsidentifikationen entstehen können (vgl. VALINS, 1966). Aus der Sicht "kognitiver" Angsttheorien wird das Problem etwa wie folgt gesehen : Personen verfügen in unterschiedlichem Maße über die Möglichkeit, nach dem Prozeß der Reizaufnahme, durch die zunächst ein Furchtaffekt ausgelöst wird, durch eine "kognitive Bewertung" ("appraisal") den einmal ausgelösten Prozeß kognitiv zu unterbrechen , ihn quasi umzulenken und eine adäquate Reaktion auf die affektauslösende (bedrohliche) Situation zu finden (vgl. ARNOLD, 1960; LAZARUS, 1966). Dies bedeutet, daß Kognitionen in der Lage zu sein scheinen, sowohl Erregungszustände als Affekte zu interpretieren, Affekte auszulösen als auch ausgelöste Affekte (etwa mit Hilfe von sog. coping-Strategien) in weitere Prozesse zu transformieren, mit denen der (negative) Affekt reduziert werden kann.

Mit Bezug auf "kognitive" Modellvorstellungen der LM-Theorie heißt das, daß Affekte nicht einfach als nachgeordnete Glieder von leistungsthematischen Kognitionen (Erfolgs- und Mißerfolgserwartungen) verstanden werden sollten, sondern daß bei Modellverbesserungen die spezifische Funktion leistungsthematischer Kognitionen für die Regulierung des Erregungs- und Affektgeschehens

im Prozeß zwischen Reizaufnahme und resultierendem Verhalten präzisiert werden sollte.

Zur Leitfrage 5 (Bedeutung der Situation): Das Leistungsmotiv wird in den LM-Theorien als relativ stabile Persönlichkeitsdisposition verstanden, die der situativen Anregung bedarf, um in Form der Leistungsmotivation verhaltenswirksam werden zu können. Bestimmte Situationen fordern dazu auf, "... den voraussichtlichen Gang der Ereignisse durch eigenes Handeln in motivdienlicher Weise zu steuern oder einen motivabträglichen Gang der Ereignisse aufzuhalten und umzulenken" (HECKHAUSEN, 1977, S. 177). Der Handelnde verhält sich gegenüber Situationen nicht einfach reaktiv, sondern sucht Situationen mit motivdienlichen Aufforderungsgehalten auf oder schafft solche Situationen. In den neueren Modellvorstellungen HECKHAUSENs interagieren Situationsvariablen (z.B. Bezugsnormen, Attribuierungen, Erwartungen) mit Personvariablen (z.B. motivspezifische Wertungen und Auffassungen der situativen Aufforderungsgehalte).

Die Situation wird nicht mehr in dem gleichen reduzierten Sinne wie noch im ursprünglichen Risikowahlmodell ATKINSONs gesehen (vgl. 2.2), außerdem operiert der Autor mit einem in Teilkonstrukte aufgesplitterten Motivkonstrukt. Trotz dieser Differenzierungen auf der Konstruktebene und trotz der auch von anderen Vertretern der LM-Theorie betonten Verpflichtung auf LEWINs elementare Verhaltensgleichung bleibt für uns unklar, worin der prinzipielle Unterschied zwischen Situations- und Personvariablen bestehen soll und von welcher Form der Interaktion zwischen beiden Variablengruppen auszugehen ist.

Wir meinen, daß insbesondere die Entwicklung des sog. modernen Interaktionismus in der Persönlichkeitspsychologie eine Reihe von Hypothesen zur Person-Situation-Interaktion erbracht hat, von denen auch aus der Sicht der LM-Theorie Kenntnis genommen werden sollte. Bisher scheinen die Entwicklungen in der LM-Theorie und im Interaktionismus noch relativ unverbunden nebeneinander herzulaufen. Gewisse Berührungspunkte

zwischen beiden Forschungsrichtungen sehen wir allenfalls in der Verwendung formal gleichartiger Begriffe - HECKHAUSEN (1975b, 1977) arbeitet mit dem Konzept der "Handlungs-Ergebnis-Erwartungen" bzw. "Ergebnis-Folge-Erwartungen", MISCHEL (1973) mit dem Konzept der "behavior-outcome and stimulus-outcome expectancies" - oder in dem Versuch von SCHMALT (1976), die Leistungsmotivation "interaktionistisch" zu messen. Eine systematische Einbeziehung interaktionistischer Positionen in die LM-Theorie steht jedoch aus.

Wegen der Bedeutung interaktionistischer Fragestellungen im Rahmen dieser Arbeit erscheint es uns angebracht, die Grundpositionen des modernen Interaktionismus kurz zu umreißen.

a. Die Vertreter des Interaktionismus (exemplarisch BOWERS, 1973; MISCHEL, 1973; BEM + ALLEN, 1974; MAGNUSSON, 1976; PERVON, 1976; MAGNUSSON + ENDLER, 1977) verkennen keineswegs, daß es sich beim Interaktionismus um eine historisch gewachsene und spätestens seit LEWIN in der Psychologie etablierte Denkrichtung handelt. Das Verdienst der heutigen Interaktionisten dürfte vor allem darin bestehen, daß sie auf dem Wege ihrer Auseinandersetzung mit situationistischen ebenso wie mit eigenschaftsorientierten Theorien und Meßmodellen Ordnungskategorien formuliert haben, anhand derer Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener "Psychologien" präziser als bisher herausgearbeitet werden können und auf deren Grundlage nicht zuletzt auch methodische Entscheidungen erleichtert werden können. Der Optimismus dieser Forschungsrichtung kommt in der Bemerkung EKEHAMMARs zum Ausdruck: "If interactionism is not the Zeitgeist of today's personality psychology it will probably be that of tomorrow's." (1974, S. 1045).

b. Der Interaktionismus hält die Frage, ob Verhalten überwiegend situations- oder personbestimmt sei, für irreführend: "Interactionism argues that situations are as much a function of the persons as the person's behavior is a function of the situation." (BOWERS, 1973, S. 327). Person und Situation existieren nicht als

getrennte Entitäten. Deshalb gilt sowohl eine situationistische bzw. behavioristische als auch eine trait-theoretische Betrachtungsweise bei der Beschreibung, Erklärung und Vorhersage menschlichen Verhaltens aus interaktionistischer Sicht als einseitig.

Der Interaktionismus geht im einzelnen von folgenden Axiomen aus (vgl. ENDLER + MAGNUSSON, 1976, S. 968):

1. "Actual behavior is a function of a continuous process or multidirectional interaction (feedback) between the individual and the situation that he or she encounters.
2. The individual is an intentional active agent in this interaction process.
3. On the person side of interaction, cognitive factors are the essential determinants of behavior, although emotional factors so play a role.
4. On the situation side, the psychological meaning of the situation for the individual is the important determining factor."

Die Person-Situation-Interaktion ist somit dynamischer oder zyklischer Natur, durch Intentionalität gekennzeichnet, wobei die Situation erst hinsichtlich ihrer Bedeutung existiert, welche ihr die Person verleiht.

c. Die Kritik des Interaktionismus richtet sich insbesondere gegen trait-theoretische Ansätze, im einzelnen gegen ihre zugrundeliegenden Konsistenz-Annahmen über menschliches Verhalten in unterschiedlichen Situationen sowie gegen den Generalitätsanspruch des trait-measurement-Modells (siehe unten). Die Annahme von zeitlich und situativ relativ stabilen Persönlichkeitsdispositionen (traits) gehe auf die Beobachtung zurück, daß sich eine Person in verschiedenen Situationen gleichartig verhalte; dies liege aber daran, daß Personen häufig die gleichen Situationen aufsuchen bzw. herstellen (WACHTEL, 1973) und daran, daß Personen in ähnlichen Situationen

ein bestimmtes und dort positiv verstärktes Verhalten erlernt haben und entsprechend alternative Verhaltensweisen unterlassen (MISCHEL, 1973). Daneben werde häufig übersehen, daß die Person selbst ihr Verhalten durchaus nicht in dem Maße als stabil wahrnehme, in dem dies durch außenstehende Beobachter geschehe. MISCHEL verweist in diesem Zusammenhang auf JONES + NISBETT (1971), denen zufolge Personen die Ursachen ihres Handelns häufig auf situative Umstände zurückführen, während Außenstehende diese Ursachen auf stabile Persönlichkeiteigenschaften des Handelnden attribuieren. Damit seien traits eher die Denkprodukte Außenstehender (vgl. BOWERS, 1973) und es scheine (so MISCHEL, 1973, S. 264) "... as if traits may be consistent attributes that other people have. When describing other people, we seem to act more like trait theorists, but when we attempt to undestand ourselves we function more like social behaviorists.".

d. Der Interaktionismus stellt nicht die Annahme der Konsistenz menschlichen Verhaltens generell in Frage, er betont vielmehr, daß erstens zwischen der Konsistenz auf der Verhaltensebene und der Konsistenz auf der Konstruktebene zu unterscheiden sei, er differenziert zweitens zwischen Konsistenz- und Kohärenz-Annahme. Wir beziehen uns bei der Erläuterung beider Punkte im folgenden auf die Arbeiten von MAGNUSSON (1976) und MAGNUSSON + ENDLER (1977, Kap. 1).
Auf der K o n s t r u k t ebene (mediating variables) ist zunächst zu unterscheiden zwischen strukturellen und motivationalen Variablen (sog. content-Variablen bleiben hier außer Betracht). Strukturelle Variablen (z.B. Intelligenz) variieren - von extremen Situationen abgesehen - im Vergleich zu motivationalen Variablen weitaus weniger in Abhängigkeit von situativen Einflüssen. Die letzteren variieren zwar stärker, aber in einer charakteristischen und individuell aufgrund der jeweiligen Lerngeschichte vorhersagbaren Weise.

Auf der V e r h a l t e n s e b e n e (response variables) kann Konsistenz des Verhaltens in verschiedenen Situationen dreierlei bedeuten. Von absoluter Konsistenz würde man sprechen, wenn Personen in allen Situationen in gleicher Ausprägung ein bestimmtes Verhalten zeigen würden; diese Annahme wird allerdings selbst von trait-Theoretikern nicht vertreten. Relative Konsistenz hingegen heißt, daß eine Person im Vergleich zu anderen Personen je nach Situation ein unterschiedlich stark ausgeprägtes Verhalten zeigt, wobei jedoch die Rangfolge der Personen erhalten bleibt; diese Annahme ist zugleich charakteristisch für das trait-measurement-Modell. Kohärenz bedeutet, daß das Verhalten einer Person sich je nach Situation in einer stabilen, gesetzmäßigen und idiografisch vorhersagbaren Weise verändert (die Rangfolge der Personen bleibt über verschiedene Situationen hinweg nicht erhalten). Personen lassen sich vor dem Hintergrund der Kohärenz-Annahme, die von den Interaktionisten favorisiert wird, hinsichtlich ihres "pattern of stable and changing behavior across situations of different kinds" vergleichen.

MAGNUSSON und Kollegen haben das trait-measurement-Modell in zwei wesentlichen Punkten kritisiert:
Zum einen zeigen ihre empirischen Studien zur Annahme der relativen Konsistenz (zusammenfassend MAGNUSSON + ENDLER, 1977, S. 12 ff.), daß mit größerer Unähnlichkeit von angstinduzierenden Situationen die relative Konsistenz des Verhaltens zunehmend geringer wird (Korrelationen zwischen Verhaltensausprägungen tendieren gegen Null). Zum anderen versuchen die Autoren am Beispiel aggressiven Verhaltens und der als zugrundeliegend angenommenen Aggressivität zu zeigen, daß das trait-measurement-Modell zumindest für die Messung psychodynamischer Verhaltensmerkmale wenig geeignet erscheint, da sich bei dem gewählten Beispiel eine hohe Aggressivität nicht unbedingt in einem höheren aggressiven Verhalten manifestiert. Das trait-measurement-Modell wird somit nicht generell abgelehnt, vielmehr

wird sein Anwendungsbereich eingeschränkt auf relativ situationsinvariante Verhaltensmerkmale bzw. auf Personen, die sich über verschiedene Situationen relativ konsistent verhalten.

e. Aus der eben skizzierten Kritik an der trait-Theorie und am trait-Meßmodell resultiert eine Reihe von Vorschlägen für die Definition der Analyseeinheiten ebenso wie für die Wahl der angemessenen statistischen Methode. So wird beispielsweise angeregt, zu messen, welche Situationen von Personen wie häufig aufgesucht bzw. hergestellt werden oder welche Verhaltensweisen wie häufig gezeigt werden, anstatt zu messen, wie Personen auf vorher definierte Situationen reagieren. Daneben werden idiografische Studien (vgl. etwa PERVIN, 1976) und solche Studien gefordert, die in den "natural settings" durchgeführt werden. Inwieweit diese Forderungen mit den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Methoden erfüllt werden können, darf zur Zeit noch als offenes Problem angesehen werden. Varianzanalytische Verfahren, wie sie in den letzten Jahren von Vertretern des Interaktionismus bevorzugt wurden, scheinen auf zunehmende Skepsis hinsichtlich ihres Wertes als Entscheidungsgrundlage über das Ausmaß der Verhaltensdetermination durch Situations- bzw. Personfaktoren und deren Interaktion zu stoßen (vgl. MAGNUSSON, 1976, S. 259 ff.). Andererseits befinden sich Verfahren, die zur pattern- oder Profilanalyse dienen, noch im Erprobungsstadium. Im übrigen wird auch die Faktorenanalyse von MAGNUSSON + ENDLER als potentiell geeignete Methode für eine interaktionistische Messung angesehen.

f. Die Positionen der Interaktionisten sind nicht durch einen einheitlichen Situationsbegriff gekennzeichnet. MAGNUSSON + ENDLER (1977) schlagen vor, zunächst zu unterscheiden zwischen Situationen als "Ganzheiten" (situations as wholes) und Teilaspekten von Situationen (cues within situations). Weiterhin können Situationen auf dreierlei Weise klassifiziert werden: Erstens können Situationen danach geordnet werden, wie sie wahrgenommen und interpretiert werden

(vgl. auch schon MISCHEL, 1968, S. 190), zweitens danach, welche motivationalen Zustände und Gefühle in ihnen vorherrschen (vgl. MEHRABIAN + RUSSEL, 1974) und drittens danach, welche Reaktionen sie hervorrufen (vgl. MAGNUSSON + EKEHAMMAR, 1975). Die Möglichkeit, Situationen hinsichtlich ihrer physikalischen Besonderheiten zu klassifizieren (wie dies etwa von Vertretern der "environmental psychology" versucht wurde), wird von den Interaktionisten aus systematischen Gründen zwar in Betracht gezogen, jedoch nicht favorisiert. MISCHEL betont in diesem Zusammenhang, daß Situationstaxonomien zweifellos nützlich seien, doch dürfe dies nicht zu einer "trait psychology of situations" führen (1977, S. 250). Entscheidend sei vielmehr, zu verstehen, nach welchen Kategorien eine Person ihre Umwelt bzw. bestimmte Situationen ebenso wie Situationen generell "konstruiere". Was gebraucht werde, sei eine "Grammatik" der jeweiligen Person (ebd., S. 252).

Unsere vier Leitfragen bezogen sich im engeren Sinne auf das Konstrukt Leistungsmotiv. Wir hielten ihre Formulierung und Kommentierung für zweckmäßig, weil sie zu einer besseren Vergleichbarkeit der in den folgenden Unterabschnitten 2.1 bis 2.6 dargestellten Ansätze in der LM-Theorie beitragen können. Insbesondere die im Kommentar zur fünften Leitfrage beschriebenen Postulate des Interaktionismus dienen uns als Basis für die Konzeptualisierung des in dieser Arbeit verfolgten Forschungsansatzes. Wir orientieren uns an der Forderung von ENDLER + MAGNUSSON (1976, S. 965), es sei notwendig, "to conduct studies that simultaneously incorporate personality and situation variables in their experimental designs", in der Hoffnung, daß es möglich werde, "to redefine trait so that it takes situations into account". Dies bedeutet für unser eigenes Forschungsvorhaben auch, daß wir nicht im Sinne einer statisch strukturellen Persönlichkeitspsychologie

nach zeitlich und situativ stabilen Persönlichkeitsmerkmalen zu suchen haben (vgl. SCHULTE, 1976), sondern durch systematische Variation situativer Bedingungen (Konfrontation mit verschiedenen Situationen einer Situationsklasse) und durch zeitlich voneinander getrennte Messungen herauszufinden versuchen sollten, was zeitlich und situativ invariant bleibt. Um diesem primären Untersuchungsziel nahekommen zu können, bedarf es eines Variablensatzes, mit dem g l e i c h z e i t i g situationsbezogene und personbezogene Bestandteile der Person-Situation-Interaktion erfaßt werden können. Über die Zusammenstellung eines solchen Variablensatzes werden wir im fünften Abschnitt dieser Arbeit berichten.

2.1 DAS LEISTUNGSMOTIV IN HEDONISTISCHER SICHT (McCLELLAND)

Die allgemeine Motivationstheorie von McCLELLAND und Mitarbeitern wird als "hedonistisch" bezeichnet, weil im Vordergrund des Motivgeschehens der Gesichtspunkt der Lustmaximierung bzw. Unlustvermeidung steht. Wegen der besonderen Bedeutung der Affekte wird sie oft auch als "Affekttheorie" bezeichnet. Nach der Auffassung McCLELLANDs sind Motive dadurch gelernt worden, daß bestimmte Hinweisreize (cues) mit einem Affekt oder mit den Bedingungen, unter denen der Affekt zustandekommt, verknüpft werden. Ein Motiv wird dementsprechend definiert als die "Wiederherstellung eines Affektwechsels durch einen Hinweisreiz" (vgl. McCLELLAND et al., 1953, S. 28). Wenn ein Hinweisreiz angenehme affektive Situationen ankündigt, werden positive, situationsaufsuchende Erwartungen ausgelöst, im anderen Fall resultieren aus bestimmten Hinweisreizen eher negative, situationsmeidende Erwartungen. Motive können damit auch als "Inhaltsklassen von Erwartungen" verstanden werden, wobei das besondere Merkmal des Leistungsmotivs darin besteht, daß sie sich auf die Auseinandersetzung mit Gütemaßstäben beziehen.

Die spezielle Leistungsmotivationstheorie McCLELLANDs nimmt in zweierlei Hinsicht Bezug auf historisch ältere Ansätze:

- Das Konzept des Gütemaßstabes ist zuerst durch HOPPE (1930) in Form des persönlichen "Anspruchsniveaus" thematisiert worden. Demnach treten positive Affekte auf bei einer mittleren Abweichung zwischen erwartetem und tatsächlich eingetretenem Leistungsergebnis. Negative Affekte kommen bei starken Diskrepanzen zustande.
- Die Persönlichkeitstheorie MURRAYs (1938), auf den sich McCLELLAND ebenfalls bezieht, betont die Bedeutung von Bedürfnissen, welche sich aus physiologischen Mangelzuständen herleiten, aber trotzdem relativ überdauernde Persönlichkeitseigenschaften darstellen. Unter einem Bedürfnis versteht MURRAY eine "Kraft, die Wahrnehmung, Wollen und Handeln so organisiert, daß eine bestehende unbefriedigende Situation in eine bestimmte Richtung transformiert wird" (nach ATKINSON, 1964, S. 222). Bei dem Leistungsbedürfnis (Leistungsmotiv) handelt es sich um "das Streben oder die Tendenz, Aufgaben so schnell und/oder so gut wie möglich auszuführen. Es beinhaltet auch das Streben, etwas Schwieriges zu vollbringen, Objekte, Menschen oder Ideen zu beherrschen, zu bestimmen oder zu beeinflussen ..., Hindernisse zu überwinden und ein hohes Ziel zu erreichen, sich selbst zu übertreffen, mit anderen zu wetteifern und sie zu überbieten, die Begabungen erfolgreich zu nutzen und dadurch das Selbstbewußtsein zu erhöhen." (WEINER, 1976, S. 13 f.)

Als problematisch wird in der Literatur zur Diskrepanzannahme, wie sie auch McCLELLAND vertritt, vermerkt, daß nach aller Erfahrung sehr starke Abweichungen zwischen erwartetem und tatsächlich eingetretenem Ereignis zumindest im positiven Bereich nicht zu negativen Affekten führen müssen.

Gütemaßstäbe (standards of excellence) oder Anspruchsniveaus können außerdem bei ein und derselben Person je nach Aufgabensituation wechseln; ihre Festlegung dürfte auch davon abhängen, welcher Vergleichsgegenstand jeweils gewählt wird (eigene bisherige Leistung, Leistung der Bezugsgruppe, in der Aufgabe selbst liegende Anforderungen). Eine entsprechende Differenzierung ist später auf der Grundlage des McCLELLANDschen Ansatzes von anderen Autoren vorgenommen worden.

McCLELLANDs Verständnis vom Leistungsmotiv wird u.E. einmal durch seine interkulturellen Vergleichsstudien (vgl. McCLELLAND + FRIEDMAN, 1952; McCLELLAND, 1961), zum zweiten durch seine Erfahrungsberichte und empirischen Studien in bezug auf Motivänderungsprogramme (McCLELLAND + WINTER, 1969; McCLELLAND, 1973) und schließlich durch seine Operationalisierungsversuche des Leistungsmotiv deutlich. Die beiden zuerst genannten Aspekte werden in dieser Arbeit nicht näher behandelt, während der dritte Aspekt eine größere Aufmerksamkeit verdient.

Bei der Messung des Leistungsmotivs hat McCLELLAND auf ein projektives Verfahren zurückgegriffen, mit dem leistungsthematische Phantasieinhalte gemessen werden können. Mit dem "Thematischen Apperzeptionstest" (TAT) (MORGAN + MURRAY, 1935) soll die literarische Kreativität angeregt und dabei Phantasieinhalte wachgerufen werden, welche die verborgenen und unbewußten Komplexe aufdecken (MURRAY, 1938, S. 530 f.). McCLELLAND verwendete aus dem TAT jene vier Bildvorlagen, die speziell zu einer leistungsthematischen Auseinandersetzung anregen sollten. Es erscheint uns lohnenswert, im Hinblick auf unseren eigenen Untersuchungsansatz den Inhaltsschlüssel für die Auswertung der TAT-Phantasien hier wiederzugeben:

- Stated need or motive (Leistungsbedürfnis)
- Instrumental activity (Instrumentelle Handlungen im Dienste der Zielerreichung)
- Anticipation of goal attainment vs. anticipation of frustration (antizipierte Zielzustände von Gelingen vs. Versagen)
- Blocks within person, blocks within environment (Innere und äußere Handlungsblockierungen)
- Nurturant press (Hilfe durch andere Personen)
- Positive affective state, negative affective state (Positive und negative Affektzustände)
- Need achievement thema (Leistung als Leitthema).

Dem Inhaltsschlüssel liegt eine bestimmte Vorstellung von der Struktur, eines leistungsthematischen Handlungsverlaufs zugrunde (vgl. McCLELLAND et al., 1953, S. 109), in dem die Person bei dem Bemühen um die Herstel-

lung eines Zielzustandes Hindernisse (blocks) zu überwinden hat und dafür auch die Hilfe Außenstehender in Anspruch nehmen kann.

Die damalige Sichtweise McCLELLANDs war eindimensional; eine geringe Ausprägung des Leistungsmotivs, operationalisiert durch eine niedrige Ausprägung des need-achievement-Maßes im TAT, wurde als Indikator für das Vorherrschen der Mißerfolgsorientierung, eine hohe Ausprägung als Indikator für das Vorherrschen der Erfolgsorientierung angesehen. Auf die Konstruktdifferenzierungen im Rahmen einer zweidimensionalen Ansatzes gehen wir in den folgenden Abschnitten ein. Verhaltensunterschiede zwischen Hoch- und Niedrigmotivierten bzw. Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten werden insbesondere im dritten Abschnitt beschrieben.

Im Hinblick auf unsere eigenen Untersuchungsziele erscheinen uns zwei Aspekte der McCLELLANDschen Theorie (ausführlicher dazu SCHMALT, 1976, S. 21 ff.; SCHMALT + MEYER, 1976, S. 17 ff.) hervorhebenswert: Erstens beruhen die angesichts einer Situation durch situative Hinweisreize hervorgerufenen leistungsthematischen Affekte auf gewissen Lernerfahrungen mit ähnlichen Situationen. Insofern können Vorhersagen zur Stärke der Leistungsmotivation streng genommen nur für solche Situationsklassen getroffen werden, die bei einer Person in ihrer bisherigen Lerngeschichte bereits zu spezifisch leistungsthematischen Auseinandersetzungen mit solchen Situationen geführt haben; für Situationen, die entweder relativ unvertraut sind oder die nur im Sinne einer fremdthematischen Auseinandersetzung vertraut sind, können dementsprechend keine Vorhersagen für Leistungsmotivation getroffen werden. Zweitens, und dies scheint auf den ersten Blick im Widerspruch zu unserer Folgerung zu stehen, handelt es sich nach McCLELLAND beim Leistungsmotiv um einen psychologischen Sachverhalt mit hoher übersituativer Geltung. Ein Nachweis dieser übersituativen Geltung wurde jedoch von McCLELLAND u.M. nur bezüglich einiger weniger TAT-Bildsituationen geführt. Die Frage der Abhängigkeit des ersten Aspektes (zeitliche Konstanz des Leistungsmotivs) vom zweiten Aspekt (Situationsspezifität) konnte in der Vergangenheit auch durch Längsschnittstudien (vgl. HECKHAUSEN, 1972; WASNA, 1972, 1973) nur unbefriedigend beantwortet werden, da in ihnen der McCLELLAND-TAT oder TAT-ähnliche Verfahren mit ihrem eingeschränkten Situationsbezug verwendet wurden. Wir müssen feststellen, daß der McCLELLANDsche Ansatz zwar in theoretischer Hinsicht für unsere oben formulierten Fragestellungen fruchtbare Anregungen liefert, daß er aber für diesen Zweck wenig differenzierte Operationalisierungshilfen gibt.

2.2 ANSÄTZE ZU EINER KONSTRUKTDIFFERENZIERUNG (ATKINSON)

Die entscheidende Weiterentwicklung des McCLELLANDschen Ansatzes wurde durch die theoretischen und experimentellen Arbeiten ATKINSONs eingeleitet. Sie haben eine kaum noch übersehbare Zahl von Untersuchungen angeregt, die ihren gemeinsamen Ansatzpunkt in den Annahmen des "Risikowahlmodells" ATKINSONs haben (vgl. zusammenfassend ATKINSON + FEATHER, 1966; MAEHR + SJOGREN, 1971; SCHNEIDER, 1973; SEARS, 1974; ATKINSON + RAYNOR, 1974).

Insbesondere wegen der Einbeziehung des Erwartungskonzeptes (operationalisiert als subjektive Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Erfolges oder Mißerfolges) in das Risikowahlmodell glaubt WEINER (1976, S. 41) ATKINSON als "kognitiven Theoretiker" bezeichnen zu dürfen. Ob diese Bezeichnung gerechtfertigt ist, mag bezweifelt werden, da nach ATKINSON das Leistungsmotiv zwar nicht mehr (wie bei McCLELLAND) auf Affektmaximierung ausgerichtet ist, wohl aber auf Affektoptimierung, welche durch Kalkulationen des subjektiven Nutzens eintreten kann (vgl. HALISCH, 1976, S. 145). Für die Affektzentriertheit der Modellannahmen ATKINSONs spricht außerdem die Definition des Leistungsmotivs als das Vermögen, für erbrachte Leistung Stolz oder im negativen Falle Scham zu erleben (ATKINSON, 1964, S. 214). Das Leistungsmotiv wird also als eine affektive Disposition verstanden, welche allerdings durch (kognitive) Erwartungen beeinflußt wird.

Ein weiteres Merkmal des Modells besteht in der funktionalen Verknüpfung von Person- und Situationsvariablen, wodurch gleichzeitig eine Unterscheidung zwischen "Motiv" und "Motivierung" vorgenommen werden kann. Unter einem Motiv versteht ATKINSON eine relativ stabile Disposition, nach einem speziellen Zielzustand zu streben, der eine bestimmte Art von Befriedigung (z.B. Stolz über die eigene Leistung) ermöglicht (1958, S. 597). "Motivierung" bezeichnet dagegen einen zeitlich begrenzten, situationsspezifischen Anregungszustand (1958, S. 601). Das Motiv wird angeregt durch bestimmte Situationsanreize (incentives); es ist aufzufassen als "a disposition to strive for a certain kind of satisfaction in the attainment of a certain class of incentives" (1966, S. 12). Der Anreiz repräsentiert "the relative attractiveness of a specific goal that is offered in the situation, or the relative unattractiveness of an event that might occur as a consequence of some act" (ebd.). Anreize und Erwartungen wirken zusammen; bei der Erwartung handelt es sich um "a cognitive anticipation, ... that performance of some act will be followed by a particular consequence. The strength of

an expectancy can be represented as the subjective probability of the consequence, given the act" (ebd.).

Darüber hinaus impliziert das Modell die Annahme eines Konfliktes zwischen einer aufsuchenden und einer meidenden Tendenz. Die Stärke der Aufsuchentendenz (Hoffnung auf Erfolg) verglichen mit der Stärke der Meidentendenz (Furcht vor Mißerfolg) bestimmt, ob sich die Person einer leistungsthematischen Situation zuwendet oder nicht (vgl. WEINER, 1976, S. 39). Auf die Wiedergabe der mathematischen Verknüpfungsbeziehungen zwischen der motivationalen Tendenz (Aufsuchen- bzw. Meidentendenz), der subjektiven Erfolgs- bzw. Mißerfolgswahrscheinlichkeit und dem Anreizwert des Erfolges bzw. Mißerfolges soll hier verzichtet werden. Über weitere Formalisierungsmöglichkeiten und über entsprechende experimentelle Überprüfungen wird u.a. bei SCHNEIDER (1973), HECKHAUSEN (1975b) und KNÖRZER (1976) berichtet. Außerdem ist das Modell um zwei Zusatzmaßnahmen ergänzt worden:

- Bei einem Überwiegen der Mißerfolgstendenz müßte modellgemäß ein Handlungsstillstand eintreten. Um erklären zu können, daß gelegentlich trotz vorherrschender Mißerfolgstendenz eine Aufgabe in Angriff genommen wird, mußte zum einen die Wirkung externaler (fremdthematischer) Tendenzen zugestanden werden, zum anderen die mögliche Nachwirkung einer Tendenz aus einer vorherigen Situation. Diese Variable haben ATKINSON + CARTWRIGHT (1964) als "Trägheitstendenz" bezeichnet. WEINER (1976) thematisiert in diesem Zusammenhang das Konzept der "resultierenden Trägheitstendenz", - analog zur resultierenden Tendenz, wie sie sich als Vektor aus dem Zusammenwirken von Aufsuchen- und Meidentendenzen im ATKINSON-Modell ergibt.
- FEATHER (1968) hielt eine Modellerweiterung für angebracht aufgrund von Untersuchungen, denen zufolge sich ein engerer Zusammenhang zwischen Aufgabenanreiz und subjektiver Erfolgswahrscheinlichkeit gezeigt hatte, wenn die Pbn stark ich-beteiligt waren. FEATHER führte deshalb die Moderatorvariable "Control" in das ATKINSON-Modell ein. Die Wirksamkeit dieser Variable konnte experimentell jedoch nicht nachgewiesen werden (vgl. MEYER, 1973).

Mit dem ATKINSON-Modell glaubte man, Wahlpräferenzen von Hoch- und Niedrigmotivierten bzw. Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten voraussagen zu können. In einer Reihe von Untersuchungen konnte bestätigt werden, daß Erfolgsmotivierte Aufgaben einer mittleren Schwierigkeit (P um 50) bevorzugen, während Mißerfolgsmotivierte sehr leichte oder sehr schwere wählen. Diese einfache Annahme erwies sich allerdings als revisionsbedürftig. So konnte SCHNEIDER (1973) nachweisen, daß sich Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte in ihren Präferenzen nicht grundsätzlich unterscheiden; Mißerfolgsmotivierte bevorzugen die Mitte des Schwierigkeitsspektrums zwar weniger, meiden es aber nicht in allen Fällen. HECKHAUSEN (1975b, S. 27) gibt einen zusammenfassenden Überblick zu den Präferenzmustern von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten. Er unterscheidet vier Gruppen von Untersuchungen, die jeweils ein bestimmtes Präferenzmuster bestätigen (keine deutliche Bevorzugung, Bevorzugung

des höchsten Schwierigkeitsgrades, Bevorzugung des niedrigsten Schwierigkeitsgrades und Bevorzugung des höchsten Grades durch eine Teilgruppe der Mißerfolgsmotivierten, des niedrigsten Grades durch eine andere Teilgruppe). Bei gleicher Gelegenheit versucht HECKHAUSEN nachzuweisen, daß die Präferenz der Erfolgsmotivierten nicht bei 50, sondern bei 30 (leicht überhöhte Schwierigkeit) liegt. Wir führen die Uneinheitlichkeit der Befundlage zu den Präferenzmustern von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten u.a. darauf zurück, daß a) bei der experimentellen Überprüfung Aufgaben unterschiedlicher Art, d.h. Materialqualität, Bekanntheit usw. verwendet wurden, b) Schwierigkeiten zum Teil experimentell induziert, zum Teil subjektiv geschätzt wurden, und c) nicht der Vergleichsmaßstab bei der Abgabe von Schwierigkeitspräferenzen durch die Pbn kontrolliert wurde. Die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen sind für die Zielsetzung unserer Arbeit im übrigen nur insoweit von Belang, als gewisse Rückschlüsse auf das Leistungsverhalten von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten bei unterschiedlichen, statistisch bestimmten Aufgabenschwierigkeiten vorgenommen werden können. Soweit wir davon Gebrauch machen, werden wir zu berücksichtigen haben, daß es ein Unterschied ist, ob eine Person zwischen unterschiedlich schwierigen Aufgaben wählen kann oder ob sie mit einer Aufgabe einer bestimmten Schwierigkeit konfrontiert wird, die jede Wahlalternative ausschließt.

Im Rahmen dieser Arbeit erscheint die von ATKINSON vorgenommene Konstruktdifferenzierung durch die modellhafte Beschreibung des Zusammenwirkens von Erfolgs- und Mißerfolgstendenzen und insbesondere die Präzisierung der Funktion des Mißerfolgsmotivs relevant zu sein. ATKINSON schreibt der Mißerfolgstendenz nämlich eine Funktion zu, bei welcher das Leistungsverhalten beeinträchtigt wird:

"When we consider how 'anxiety about failure' should affect the over-all efficiency of an individual's performance of a task, ... we are forced to predict that the tendency to avoid performing actions which could possibly lead to an unfavorable evaluation should consistently interfere with or dampen positive motivation to perform the task. The vigor and level of performance of achievement-related activities should depend upon the strength of factors which determine the positive tendency to act and which overcome the tendency to avoid failure, thus holding the person in an achievement situation which he would otherwise much prefer to leave." (ATKINSON, 1964, S. 245).

Daß das Vorherrschen der Mißerfolgstendenz bzw. ein hohes Maß an Leistungsängstlichkeit nicht immer, d.h. bei Aufgaben jeglicher Art und Schwierigkeit sich nachteilig auf die Leistung auswirkt, haben beispielsweise BIRNEY et al. (1969) zeigen können. Wir werden darauf in einem späteren Exkurs (Abschnitt 3.2) zurückkommen.

Mit der Differenzierung des Leistungsmotivs in ein Erfolgssuchemotiv und ein Mißerfolgsvermeidungsmotiv geht der Versuch einher, beide Motive getrennt zu erfassen; ATKINSON + LITWIN (1960) haben die Mißerfolgstendenz mit dem "Test Anxiety Questionnaire" (TAQ) von MANDLER (1952), die Erfolgstendenz mit dem (projektiven) LM-TAT McCLELLANDs erfaßt.[x] Auf die Problematik dieses Meßverfahrens werden wir im vierten Abschnitt ausführlicher eingehen.

Abgesehen von dem eben benannten Problem erscheinen uns zwei weitere Punkte am Ansatz ATKINSONs kritikwürdig. Der erste Punkt betrifft den Geltungsbereich des Risikowahlmodells. So halten wir es für problematisch, wenn auf der Grundlage von experimentellen Untersuchungen zu den Präferenzmustern von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten in bezug auf wenig komplexe Aufgaben Schlußfolgerungen auf die Wahlpräferenzen von sehr komplexen Aufgaben- und Tätigkeitsfeldern gezogen werden (so z.B. auf Studienwahlpräferenzen, vgl. LENS + ATKINSON, 1973; ATKINSON, 1974). Die jeweils untersuchten Situationsbereiche unterscheiden sich nicht nur in ihrer Komplexität, d.h. in der Anzahl derjenigen Faktoren, die gleichzeitig im Entscheidungsprozeß zu berücksichtigen sind, sondern auch hinsichtlich der Vielfalt der in der Auseinandersetzung mit der jeweiligen Situation evozierten Motivationen.

Zweitens kann die von ATKINSON vorgenommene Unterscheidung in eine Erfolgs- und eine Mißerfolgstendenz aus heutiger Sicht nur als vorläufiger Schritt auf dem Wege einer Konstruktdifferenzierung gelten. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf die Studien VEROFFs (1973) und HORNERs (1974), aus denen die Notwendigkeit einer weiteren Differenzierung - etwa durch die Einführung eines "fear-of-success"-Motivs bei weiblichen Pbn - nach geschlechtsspezifischen oder ethnischen Kriterien hervorgeht.

Als weitgehend offenes Problem sehen wir schließlich die in dieser Arbeit wiederholt aufgeworfene Frage an, ob der von ATKINSON angenommene dispositionelle Charakter der Erfolgs- und des Mißerfolgsmotivs in gleichem Maße "dispositionell" und das andere mehr situationsabhängig ist. Wir werden dieser Frage vor allem im empirischen Teil dieser Arbeit nachgehen.

---

[x] Mit dem n-ach-Maß aus dem McCLELLAND-TAT können Hoch- und Niedrigmotivierte unterschieden werden (oberes vs. mittleres Drittel der Punktwertverteilung). Nach dem Verfahren ATKINSONs wird die Erfolgstendenz mit dem n-ach-Maß und die Mißerfolgstendenz mit dem TAQ-Maß erfaßt. Erfolgsmotivierte sind Pbn mit einem hohen Punktwert im n-ach-Maß und einem geringen im TAQ; für die Mißerfolgsmotivierten gilt das Umgekehrte. Mit dem HECKHAUSEN-TAT werden die beiden Tendenzen nach getrennten Inhaltskategorien (projektiv) gemessen. Wir werden auf diese verschiedenen Verfahren im 4. Abschnitt ausführlicher eingehen.

2.3 DAS LEISTUNGSMOTIV ALS SELBSTBEKRÄFTIGUNGSSYSTEM

Eine von mehreren Entwicklungslinien in der Leistungsmotivationsforschung kann gekennzeichnet werden durch die besondere Berücksichtigung des Selbstbekräftigungsbegriffes bzw. durch die Einbeziehung von Annahmen zum Modell der Selbstregulation des Verhaltens (z.B. KANFER, 1970, 1975). In diesem Sinne hat HECKHAUSEN (1972) das Leistungsmotiv als "Selbstbekräftigungssystem" konzipiert. Bevor wir jedoch auf diese Sichtweise ausführlicher eingehen, soll noch einmal der HECKHAUSENsche Ansatz zur Erklärung leistungsmotivierten Verhaltens grob umrissen werden.

HECKHAUSEN hatte in seiner "Rahmentheorie der Motivation" (1963b) vorgeschlagen, zwischen der überdauernden und der aktualisierten Motivation zu unterscheiden. Die überdauernde Motivation wird verglichen mit einer "Soll-Lage", welche "bezugssystemartig festlegt, wie der Umweltbezug einer gegebenen Inhaltsklasse ... beschaffen sein muß, um für eine bestimmte Person befriedigend zu sein" (HECKHAUSEN, 1965, S. 603). Die Soll-Lage besteht aus erfahrungsbedingten, kognitiven Systemen von Person-Umweltbezügen, die mit affektiven Erlebnisweisen gekoppelt sind (ebd.). Den relativ überdauernden Soll-Lagen stehen gegenwärtige bzw. antizipierte Ist-Lagen gegenüber, wodurch sich Diskrepanzen zwischen Soll- und Ist-Lagen ergeben. Indem das Leistungsmotiv definiert wird "als das Bestreben, die eigene Tüchtigkeit in all jenen Bereichen zu steigern oder möglichst hoch zu halten, in denen man einen Gütemaßstab für verbindlich hält und deren Ausführung deshalb gelingen oder mißlingen kann" (HECKHAUSEN, 1965, S. 604), wird das motivationale Geschehen begriffen als das Bemühen des Individuums, die Diskrepanz zwischen Ist-Lage und einem verbindlichen Gütemaßstab (Bezugslage) im Rahmen von überdauernden Soll-Lagen zu vermindern. Die aktualisierte Motivation wird zum einen durch die Steilheit des Erwartungsgefälles bestimmt und zum anderen durch die Gerichtetheit; bei einer Annäherung an die Bezugslage kann von "aufsuchender Motivierung" ("Hoffnung auf Erfolg"), bei einer Entfernung von der Bezugslage von "meidender Motivierung" ("Furcht vor Mißerfolg") gesprochen werden.

Für den damaligen Ansatz HECKHAUSENs (1963a, b, 1965) ist charakteristisch, daß zwar -ähnlich wie bei McCLELLAND- die Bedeutung der Affekte für das motivationale Geschehen betont wird, aber die moderierende Funktion von Kognitionen (in Form von Erwartungen) durchaus anerkannt wird. Ein weiteres Charakteristikum besteht in der Unterscheidung zwischen überdauernden Verhaltensdispositionen und aktuellen "Motivierungen", die durch situative Anregungsbedingungen hervorgerufen werden. Solche Anregungsbedingungen sind Aufgabenanreiz, Erwartungen und erlebter Druck der Versuchssituation (1963b). Die Erwartungen werden später (1971b) mit der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit gleichgesetzt, während der Druck der Versuchssituation als Variable nicht weiter spezifiziert wird.

Die Leistungsthematik (in Abgrenzung zu anderen Thematiken) ist bei HECKHAUSEN durch die Auseinandersetzung mit Gütemaßstäben gegeben. In Erweiterung des Ansatzes von McCLELLAND, der zwischen einer sozialen Komponente (eine Sache gut oder besser als irgendjemand machen) und einer mehr selbst-kompetitiven Komponente (dem eigenen Anspruch an die sachliche Leistung genügen) unterschieden hatte, ordnet HECKHAUSEN (1965) Gütemaßstäbe drei Kategorien zu. Er unterscheidet zwischen sachbezogenen Gütemaßstäben, bei denen der Vollkommenheitsgrad eines Tätigkeitsproduktes als Maßstab gilt, personbezogenen Gütemaßstäben (als Maßstab gilt der Vergleich mit eigenen früheren Leistungen) und sozialbezogenen Gütemaßstäben (als Maßstab gilt der Vergleich mit den Leistungen anderer Personen), wobei je nach Aufgabensituation mehr der eine oder andere Gütemaßstab von der Person herangezogen werden kann (vgl. WASNA, 1972).

Die Konzipierung des Leistungsmotivs als Selbstbekräftigungssystem erfolgt bei HECKHAUSEN im Zusammenhang mit seinen Studien zur Genese des Leistungsmotivs (zusammenfassend 1972, S. 955ff.). Da sich das Leistungsmotiv auf alle jene Tätigkeiten bezieht, für die eine Person leistungsthematische Bezugssysteme aufgebaut hat, ist die naheliegende Frage HECKHAUSENs die nach den frühen sozialen oder ökologischen Faktoren, welche die Auswahl jener Tätigkeitsbereiche beeinflussen, für die das Kind leistungsthematische Bezugssysteme aufbaut. Zu den wesentlichen sozialen Faktoren zählen die elterlichen

Bekräftigungsstrategien und nicht zuletzt auch der Einfluß von Vorbildern. Die elterliche Fremdbekräftigung für Erfolg löse beim Kinde Selbstbekräftigung aus bzw. unterstütze diese. HECKHAUSEN versucht die Bedeutung elterlicher Fremdbekräftigung jedoch einzuschränken, indem er auf das Konzept der "Funktionslust" (BÜHLER, 1919) oder das der "Wirksamkeitsmotivation" (WHITE, 1959) verweist, bei denen dem Kind durchaus eine eigenaktive und autonome Funktion zugestanden wird; mit dem Bedürfnis nach elterlicher Zustimmung bzw. nach Vermeidung elterlicher Kritik (CRANDALL et al., 1960) könne die Genese des Leistungsmotivs also nicht ausreichend erklärt werden. Das Kind verabreiche sich quasi selbst Fremdbekräftigungen, die in den selbst produzierten Effekten (und der Freude darüber) bestehen; später trete an die Stelle der Freude über den Effekt die Freude über die eigene Tüchtigkeit, welche zu dem (positiven) Effekt geführt hat (HECKHAUSEN, 1972, S. 960).

Von leistungsmotivierten Verhaltensabläufen könne aber erst dann die Rede sein, wenn bestimmte Vorausläufer-Bedingungen gegeben seien. Dazu sind die folgenden Bedingungen zu zählen:

- Die Handlungsergebnisse müssen auf die eigene Person als Handlungsverursacher rückbezogen werden können.
- Das Individuum muß über Möglichkeiten der Selbstbekräftigung verfügen.
- Die selbst verabreichten Bekräftigungen müssen kontingent zu solchen Handlungen sein, die zu Ergebnissen führen, welche auf einen Gütemaßstab bezogen sind.

In diese Annahme fließen bereits kausalattribuierungstheoretische Überlegungen ein, die in das Konzept des Leistungsmotivs als Selbstbekräftigungssystem integriert und später von HECKHAUSEN weiterentwickelt werden (1975b).

Nun hat der Selbstbekräftigungsansatz in der LM-Forschung offenbar nicht an Aktualität eingebüßt (vgl. HALISCH, 1976; HALISCH et al., 1976), obwohl HECKHAUSEN selbst bei seinen neuerlichen Integrationsbemühungen -in der Tradition seiner "Rahmentheorie"

(1963b) oder seines "Prozeßmodells" (1974b)- stärker die attributions- und instrumentalitätstheoretischen Annahmen (1975b) in den Vordergrund rückt. Wir meinen, daß der Selbstbekräftigungsansatz durch seine inhaltliche Nähe zu Modellen der Handlungsregulation (etwa im Sinne von Modellen zur Selbstregulation des Verhaltens bei KANFER, 1970, 1975; im Sinne von allgemeinen Modellen der Handlungsregulation bei GALPERIN, 1967, oder KOSSAKOWSKI + ETTRICH, 1973; im Sinne von Bezugnahmen auf die LM-Theorie aus der Sicht einer Theorie der Handlungsregulation bei FUCHS, 1976) eine intensivere Elaboration verdienen würde.

Eine ausführliche Diskussion des Selbstbekräftigungsbegriffes kann in diesem Rahmen zwar nicht erfolgen (vgl. dazu ARONFREED, 1968, 1969; GEWIRTZ, 1969; TAPP, 1969; GLASER, 1971; HARTIG, 1973; SCHUSTER, 1975; HALISCH et al., 1976), doch scheinen uns einige Annahmen wichtig zu sein, die in der LM-Forschung zum Teil berücksichtigt werden.

- Das Individuum kann als aktiver Organismus begriffen werden, der sein Verhalten bewertet, vergleicht und korrigiert (FESTINGER, 1954). Die Bewertungsinformationen können als positive oder negative Verstärker wirken (HILL, 1968).
- Die motivationalen Effekte dieser Informationen werden jedoch modifiziert durch die Bewertungsnormen des Individuums, durch die Ziele also, die das Individuum sich selber gesetzt hat (LOCKE et al., 1968). Modifikationen können durch Attribuierungsvoreingenommenheiten, die persönliche Wichtigkeit einer Aufgabe oder durch den jeweils herangezogenen Gütemaßstab stattfinden.
- Die Selbstbewertung ist u.a. abhängig von der Verfügbarkeit über Selbstbewertungsinformationen, von dem zeitlichen Abstand, in dem diese auf die zu bewertende Handlung eintreffen, von der Glaubwürdigkeit der Informationsquelle, von vorhergehenden Erfahrungen mit der Normensetzung bei einer bestimmten Aufgabe oder Aufgabenart, von zuvor etablierten Mustern der Selbstzuteilung positiver und negativer Verstärkungen (vgl. KANFER, 1973, S. 93).
- Die infolge der Selbstbewertung vorgenomme Selbstverstärkung (beide Prozesse sind allerdings nur schwer voneinander trennbar)

ist nicht unabhängig von der Art und Weise, mit der Personen in der Umgebung des betreffenden Individuums dieses für bestimmte Verhaltensweisen verstärken; solche Verstärkungsmuster werden quasi übernommen oder i.S. ARONFREEDs (1968) internalisiert.

Schließlich scheint uns auch die Frage von Belang, wo die Verstärkerquellen für leistungsmotiviertes Verhalten in erster Linie zu suchen sind. Wenn man nämlich den subjektiv erlebten Erfolg oder Mißerfolg mit den damit einhergehenden Affekten Stolz oder Scham als primären Verstärker ansieht, dann geht in diese Anschauung die Vorstellung eines selbstkompetitiven Leistungsstrebens ein, das sich an autonomen Gütemaßstäben orientiert und gleichzeitig die Wirksamkeit von Verknüpfungen zwischen dem Erfolg bzw. Mißerfolg bei einer Aufgabe und ihren sozialen Konsequenzen vernachlässigt. Tatsächlich scheinen aber Leistungsstreben und Streben nach sozialer Anerkennung eng miteinander zusammenzuhängen (vgl. KAGAN + MOSS, 1961).

Auf den schulischen Kontext bezogen könnte dies bedeuten, daß objektive und subjektive Erfolge Konsequenzen für die soziale Rangordnung in der Schülergruppe nach sich ziehen (vgl. WASNA, 1972, S. 33) bzw. daß Erfolge als sekundäre Belohnung für soziale Anerkennung stehen (FÜRNTRATT, 1976, S. 121). So versteht FÜRNTRATT (S. 153 f.) die Leistungsmotivation immer auch als soziale Motivation; die - bei ihm so genannte - "sekundäre Erfolgsmotivation" könne sich in einem bestimmten Bereich nur manifestieren, wenn gelernt worden ist, daß soziale Anerkennung Sicherheit bedeutet, daß Erfolge in dem betreffenden Bereich soziale Anerkennung bringen können und daß solche Erfolge für das Individuum auch erreichbar sind. Uns scheint die einfache Gleichsetzung von (erfolgsbezogener) Leistungsmotivation und Anerkennungsmotivation (als spezifische Variante der sozialen Motivation) jedoch nicht ohne weitere Zusatzannahmen vertretbar zu sein. Zwei Überlegungen mögen das Problem verdeutlichen:

- Erfolg bei der Bearbeitung einer Aufgabe zieht im Kontext einer Gruppe (z.B. Lerngruppe, Schulklasse) nicht immer soziale Anerkennung nach sich. Gerade dann, wenn die erbrachte Leistung stark von der Gruppenleistungsnorm nach oben hin abweicht, muß die Person

befürchten, eher Neid, Mißgunst oder den Vorwurf des "Streber-tums" auf sich zu ziehen. Entsprechend wird sie sich bemühen, nicht alles das zu geben, was sie kann, sondern gerade soviel, um relativ zur Gruppennorm nicht zu gut und nicht zu schlecht abzuschneiden. Dies gilt allerdings nur mit der Einschränkung, daß es für die Person wichtig ist, die soziale Anerkennung in ihrer Gruppe zu erhalten bzw. sie herzustellen.

- Entscheidend ist, welche subjektive Wichtigkeit die jeweilige Quelle der Anerkennung für die betreffende Person hat. In diesem Sinne ist es auch denkbar, daß die Person zwar soziale Anerkennung sucht und sich deshalb anstrengt, daß aber andere Quellen der Anerkennung (z.B. Lehrer, Eltern, Freunde oder sogar fiktive Personen) als nur die der aktuellen Gruppe in den Blick genommen werden. Die Situation, daß jemand ausschließlich "Anerkennung vor sich selbst" sucht, halten wir dagegen eher für einen recht seltenen Grenzfall.

Möglicherweise kann das Problem dadurch einer Lösung nahegebracht werden, daß man annimmt, insbesondere die Mißerfolgsängstlichen seien in höherem Maße abhängig von sozialer Zustimmung bzw. Anerkennung in der Gruppe (vgl. JOPT, 1974) als die Erfolgsmotivierten; man kann auch sagen, die Mißerfolgsängstlichen seien in höherem Maße von Fremdbekräftigungen abhängig. Entsprechend versteht HECKHAUSEN (1971) unter "intrinsischer" Motivierung, die vorwiegend bei Erfolgsmotivierten anzutreffen ist, "eine Motivierung, die weitgehend auf einer Selbstregulation des eigenen Verhaltens beruht und damit ziemlich unabhängig von Fremdbekräftigung ist" (1971, S.4).

Das Konzept des Leistungsmotivs als Selbstbekräftigungssystem scheint uns daher nur einen begrenzten Gültigkeitsbereich zu haben, da zumindest für die Gruppe der Mißerfolgsängstlichen weitere Zusatzannahmen gemacht werden müssen, welche die Bedeutung von Fremdbekräftigungen für das Zustandekommen leistungsmotivierten Verhaltens (auch im Sinne meidenden Verhaltens) berücksichtigen.

2.4 DAS LEISTUNGSMOTIV ALS SELBSTKONZEPT EIGENER FÄHIGKEITEN

Das Konstrukt "Selbstkonzept" bzw. "Selbstkonzept eigener Fähigkeiten" hat in den letzten Jahren in der Leistungsmotivationsforschung zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die vor allem durch MEYER (1973) im deutschen Sprachraum angeregte Diskussion um die Zweckmäßigkeit dieses Konstruktes für die Erklärung interindividueller Unterschiede leistungsmotivierten Verhaltens hat gezeigt, daß sich eine Vielzahl von fruchtbaren Bezügen zwischen "Selbstkonzepten" und anderen, in der Leistungsmotivationsforschung schon etablierten Konstrukten wie "Hoffnung auf Erfolg", "Furcht vor Mißerfolg" oder spezifischen Attribuierungsmustern von Erfolgs- bzw. Mißerfolgsmotivierten herstellen lassen. Auch können spezifische Selbstverstärkungs- oder Dissonanzreduktionsstrategien, welche Individuen mit unterschiedlicher Motivausprägung unterstellt werden, zu dem jeweils vorherrschenden "Selbstkonzept" dieser Individuen in eine sinnvolle Beziehung gesetzt werden. Schließlich wird durch die Einführung dieses Konstruktes in die Leistungsmotivationsforschung die Möglichkeit eröffnet, eine in die Persönlichkeitsforschung hineinreichende Verständigungsbasis zu schaffen; das "Selbstbild" oder "Selbstkonzept" ist schon seit langem zum Gegenstand persönlichkeitspsychologischer Forschung und Theoriebildung geworden (vgl. HERRMANN, 1969, S. 44; ROTH, 1969, S. 89 ff.). Wegen der besonderen Bedeutung dieses Konstruktes im Zusammenhang mit unseren eigenen Untersuchungen halten wir eine ausführlichere Diskussion über Herkunft und Verständnisweisen für angebracht.

2.4.1 ZUM SELBSTKONZEPT-BEGRIFF

G. W. ALLPORT (1963) hatte die Notwendigkeit, den Begriff "Selbst" in die Persönlichkeitstheorie einzuführen, unter anderem mit dem Argument begründet, das eine und einzig sichere Kriterium der personalen Existenz eines Individuums liege im Empfinden seines "Selbst". Dieses Argument legt ebenso wie andere Argumente, die in einer langen philosophischen Tradition stehen, eine Sinnfälligkeit und Plausibilität nahe, von der sich derjenige, der den Selbst-Begriff psychologisch präzise verwenden will, nur schwer distanzieren kann. Tatsächlich

stellt sich bei näherer Betrachtung heraus, daß der Selbst-Begriff bzw. andere, ähnliche Begriffe und Konstrukte (z.B. Selbstbild, Selbst-Konzept usw.) in der psychologischen Literatur mit recht unterschiedlichen Bedeutungen behaftet sind (vgl. THOMAE, 1965b; PONGRATZ, 1967; VINEY, 1969; KRAPPMANN, 1971; NEUBAUER, 1976). Es ist nicht ausgeblieben, daß der Selbst-Begriff auch hin und wieder in einer substantialisierenden oder kausalistischen Weise verwendet worden ist (vgl. THOMAE, 1965b; MÜLLER, 1969).

Wenn im folgenden weniger von "Selbstbildern" oder "Selbsten", sondern von "Selbstkonzepten" die Rede ist, dann soll damit eine - angesichts der Bedeutungsvielfalt dringend gebotene - Präzisierung versucht werden. Wir orientieren uns bei diesem Versuch an KAMINSKI (1970), der davon ausgeht, daß aktuelle, historisch einmalige Kognitionen (also auch Kognitionen über eigene Handlungen, Gedanken und Gefühle) gespeichert und in einem "Konzept" verdichtet werden; ein "Konzept" sei zu verstehen als "ein als Einheit auffaßbares Gebilde, das selbst noch weiter ausgebaut, durchdifferenziert werden kann." (S. 94). Freilich ist damit wieder eine begriffliche Ähnlichkeit zum "kognitiven Schema" gegeben, die aber dem Versuch der Präzisierung nicht im Wege stehen dürfte, sofern man "kognitive Schemata" etwa versteht als "geordnete Kognitionen (Wissen) bezüglich bestimmter Objekte, die im Falle einer realen oder virtuellen Konfrontation mit diesem Gegenstand ein strukturiertes Bündel von Erwartungen als Antizipationen künftiger Erfahrungen mit diesem Gegenstand aktivieren und die gleichzeitig auch die mit diesem Gegenstand verbundenen Eintrittswahrscheinlichkeiten und Einzelerwartungen implizieren." (NEUBAUER, 1976, S. 26).

Die Annahme, daß in einem "kognitiven Konzept" bzw. "Schema" die Erfahrungen, welche mit einem bestimmten Gegenstand oder Gegenstandsbereich gesammelt wurden, sich mit bestimmten Erwartungen verknüpfen, verdient Beachtung, weil Vergangenheits- und Zukunftsbezug bei anderen "Selbstkonzept"-Definitionen nur undeutlich zum Ausdruck kommen: so z.B., wenn Selbstkonzepte als organisierte, veränderliche und doch konstante Strukturen gegliederter Erfahrungen über Eigenheiten oder Beziehungen des "Ich" oder des "Mich" (ROGERS, 1951), als das

Individuum, so wie es sich selbst wahrnimmt, und zwar innerhalb eines sozial bedingten Bezugsrahmens (NEWCOMB, 1959), oder einfach als Einstellungen gegenüber der eigenen Person (SHERIF + SHERIF, 1956; ROSENBERG, 1965) verstanden werden.

Beachtenswert erscheint uns auch die Auffassung, ein Selbstkonzept lasse sich mit einer "Theorie" über die eigene Person bzw. mit einem mehr oder weniger konstanten System von Annahmen einer Person über sich selbst vergleichen (NEUBAUER, 1976), wobei das Individuum versuche, eine Falsifikation dieser "Theorie" durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Solche Maßnahmen können in der Wahrnehmungsabwehr, Verdrängung, Dissonanzverminderung oder in der gezielten Beschaffung von Informationen bestehen, mit denen die eigene "Theorie" verifiziert werden kann.

Es wurde bereits angedeutet, daß Selbstkonzepte einen Gegenstandsbezug haben. "Gegenstand" kann die Person in ihrer Gesamtheit, können aber auch einzelne Teilbereiche (der eigene Körper, die eigenen Fähigkeiten und Begabungen usw.) sein. Derartige "Unterkonzepte" können mehr oder weniger aufeinander abgestimmt bzw. in ein Gesamtkonzept integriert sein. Deshalb nehmen viele Psychologen an, daß Menschen bestrebt sind, eine "subjektive Konsistenz" (GERGEN, 1971) innerhalb des Gesamtkonzeptes herzustellen bzw. eine Desintegration zu verhindern.

Unterstellt man das Vorhandensein einer Vielzahl von mehr oder weniger stabilen, auf verschiedene Gegenstände bezogenen Konzepten, so wird man auch annehmen dürfen, daß diese Konzepte für ein Individuum unterschiedlich wichtig , zentral oder persönlich relevant sind. Je zentraler ein Konzept ist, desto bedeutsamer ist es für jemand, ob er (z.B. durch die Konfrontation mit bestimmten Informationen über den entsprechenden Gegenstand) sein Konzept bedroht, infragegestellt oder bestätigt sieht; je weniger zentral es für ihn ist, desto gleichgültiger wird er sich verhalten. In Abhängigkeit von der "Zentralität" eines jeweiligen Konzeptes werden nach Bedrohung oder Bestätigung unterschiedlich starke emotionale und handlungsmäßige Konsequenzen folgen. Die positive emotionale Konsequenz wird im allgemeinen als positives Selbstwertgefühl bezeichnet, die negative

Konsequenz als negatives Selbstwertgefühl. Selbstkonzepte haben also stets evaluative Aspekte, so daß es gerechtfertigt erscheint, etwa unter einem "positiven Fähigkeitskonzept" ein Konzept zu verstehen, das zum einen das Wissen um die relativ hohe Ausprägung dieser Fähigkeiten, und zum anderen die Wertschätzung dieser Tatsache beinhaltet. Die Repräsentanz von Gegenständen im Konzept ohne jeden evaluativen Aspekt halten wir zwar für denkbar, besonders aber bei zentralen Konzepten für psychologisch unwahrscheinlich.

Fragt man nach Verhaltenskorrelaten von Personen mit positiven bzw. negativen Selbstkonzepten, so wird man, um sich einen Überblick zu verschaffen, nicht umhinkönnen, zunächst von unterschiedlichen Erhebungsmethoden des "Selbstbildes", "Selbstkonzeptes" oder der "Selbstwertschätzung" (welche wiederum an recht verschiedenen ethnischen oder Altersgruppen angewendet wurden) zu abstrahieren. Die Befundlage kann hier nur in Umrissen skizziert werden, weist aber gewisse verallgemeinerbare Tendenzen auf.

So zeigen Personen mit geringer Selbstwertschätzung (mit negativem Selbstkonzept) eine relativ hohe Instabilität im Selbstbild, sie äußern häufiger Angstsymptome und psychosomatische Beschwerden, stehen neuen sozialen Situationen eher zurückhaltend bis meidend gegenüber, neigen dazu, die Meinung eines als höher bewerteten Interaktionspartners zu übernehmen usw. (ROSENBERG, 1965; COOPERSMITH, 1967). Nach Mißerfolg suchen diese Personen den Fehler eher in internalen Ursachen (FITCH, 1970), - ein Befund, der konsistent mit den attribuierungstheoretischen Ergebnissen ist. Auch halten sie ihre Aggressionen mehr zurück und neigen dazu, jene gegen "unschuldige" Ziele zu verschieben (ROTHAUS + WORCHEL, 1960). Klinische Psychologen berichten, daß Neurotiker sich selbst negativer beurteilen als dies sog. Normale tun (GUIDANO et al., 1971) oder daß Personen mit niedriger Selbstwertschätzung Mißerfolge und soziale Zurückweisungen ständig selbst verstärken (SUSSKIND, 1970). Die Merkmale von Personen mit niedriger Selbstwertschätzung und von selbstunsicheren Personen (vgl. ULLRICH + FORSTER, 1974; HOEFERT, 1976b) sind recht ähnlich.

Speziell im Leistungsbereich zeigen Personen mit niedriger Selbstwertschätzung eine geringere Leistungsmotivation (COOPERSMITH, 1959), oder geringere Fähigkeiten zu kreativem Denken (SCHAEFER, 1969).

Demgegenüber zeichnen sich Personen mit hoher Selbstwertschätzung (positivem Selbstkonzept) durch ein höheres Maß an Selbständigkeit und durch mehr Mut zu kreativen Ideen (LEHMANN, 1970) sowie durch mehr soziale Kontaktpflege (TURNER, 1968) aus. Die Tendenz in der Selbstwahrnehmung scheint auch mit dem beruflichen Erfolg zusammenzuhängen (vgl. TROST, 1975). Dieser Zusammenhang wurde beispielsweise bei Führungskräften nachgewiesen (GHISELLI, 1964) oder auch bei erfolgreichen, kreativen Naturwissenschaftlern (MORRISON et al., 1962; BUEL, 1965).

Die Versuche, jene Bedingungen zu identifizieren, unter denen positive bzw. negative Selbstkonzepte (Selbstwertschätzungen) entstehen, sind zahlreich. Bedingungen wie relativ hoher sozio-ökonomischer Status der Eltern, Enge des Vater-Sohn-Verhältnisses u.a. scheinen einen günstigen Einfluß auf die Ausprägung eines positiven Selbstkonzeptes auszuüben (ROSENBERG, 1965; BIERI + LOBECK, 1961). Auch die Möglichkeiten zu häufigen sozialen Kontakten in der Kindheit (COOPERSMITH, 1967), ein hohes Maß an Beachtung der kindlichen Aktivitäten durch die Eltern, eine konsequente Haltung der Mutter bei der Durchsetzung von Entscheidungen (COOPERSMITH, 1967) zählen zu den günstigen Bedingungen. Daneben wird der Art und dem Zeitpunkt der Selbständigkeitserziehung eine wichtige Rolle für die Ausprägung eines positiven Selbstkonzeptes zugeschrieben. MEYER (1973, S. 170 ff.) zitiert eine Reihe von Untersuchungen, die den optimalen Zeitpunkt der Selbständigkeitserziehung einzukreisen versuchen. Die Bezugspunkte für diese Untersuchungen sind in der Regel die Studien WINTERBOTTOMs (1958) oder der theoretische Ansatz VEROFFs (1965), wobei deutlich geworden ist, daß weniger der Zeitpunkt an sich, als vielmehr die jeweilige Erziehungsstrategie mit der Altersangemessenheit ihrer Anforderungen und mit ihrer praktizierten Konsequenz zu den wesentlichen Quellen der Varianz für unterschiedliche Ausprägungen von Selbstkonzepten zählen.

In der Zusammenschau der Untersuchungsergebnisse darf allerdings nicht übersehen werden, daß sich die meisten Befunde auf das Maß an genereller Selbstwertschätzung beziehen, - weniger dagegen auf die Selbsteinschätzung spezifischer Leistungsfähigkeiten.

2.4.2 DIE BEDEUTUNG VON BEGABUNGSSELBSTKONZEPTEN IN DER LEISTUNGSMOTIVATIONSTHEORIE

Die kausalattribuierungstheoretische Richtung in der LM-Forschung arbeitet, wie unten gezeigt wird, mit den beiden (internalen) Ursachenfaktoren "Begabung" und "Anstrengung". Unterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten werden aus dieser Sicht auf "asymmetrische" Attribuierungsmuster zurückgeführt; Erfolgsmotivierte führen Erfolg auf ihre Begabung zurück und Mißerfolg auf mangelnde Anstrengung, während Mißerfolgsmotivierte für Mißerfolg ihre mangelnde Begabung verantwortlich machen. Folgerichtig vermutet KUKLA (1972), daß sich Erfolgsmotivierte für begabter halten. Darauf, daß zwischen erlebter Begabung und subjektiver bzw. objektiver Leistung Zusammenhänge bestehen, hatten bereits WEINER + KUKLA (1970) und KUKLA (1970) hingewiesen.

Ähnlich wie KUKLA betont MEYER (1973) die Schlüsselfunktion von Begabungsselbstkonzepten für unterschiedliche Motivausprägungen. Er grenzt sich gegen den hedonistischen Ansatz ATKINSONs und McCLELLANDs ab, die das Leistungsmotiv als affektive Disposition (mit der Tendenz zur Affektmaximierung) verstanden hatten, - er modifiziert auch nicht einfach den Ansatz von WEINER et al. (1971), die das Leistungsmotiv als "capacity for perceiving success as caused by internal factors, particularly effort" definierten. MEYER (1973, S. 156) versteht das Leistungsmotiv als "das Bestreben, Informationen über die eigene Fähigkeit einzuholen, wobei Motivunterschiede durch das Selbstkonzept eigener Fähigkeit mit determiniert sind". Die Annahme, daß Personen bestrebt sind, ihr Begabungsselbstkonzept durch Informationseinholung zu überprüfen bzw. zu stabilisieren, hatte früher schon FESTINGER (1954) im Sinne eines "Motivs zur Kompetenzmaximierung"

oder WHITE (1959) im Sinne einer "competence motivation" nahegelegt. Zumindest die aufsuchende Motivtendenz (als Disposition, Informationen über die eigene Tüchtigkeit einzuholen) darf damit als im Dienste des Selbsterkenntnisstrebens stehend angesehen werden. Ob umgekehrt die meidende Motivtendenz als Disposition verstanden werden darf, Informationen über die eigene Tüchtigkeit zu vermeiden (vgl. WEINER, 1975, S. 54), ist eine Frage, der MEYER und andere Autoren auf empirischem Wege nachgegangen sind.

Wenn man nämlich mit MEYER unterstellt, daß Aufgaben mittlerer subjektiver Erfolgswahrscheinlichkeit den höchsten Informationswert für eine Person haben, dann würde das bedeuten, daß Personen, denen an Informationen über ihre eigene Tüchtigkeit nicht gelegen ist, eher Aufgaben mit sehr hoher oder sehr niedriger Erfolgswahrscheinlichkeit bevorzugen würden. Die Präferenzmuster von Personen mit hohen Begabungsselbstkonzepten (im MEYERschen Sinne "Erfolgsmotivierte") bzw. mit niedrigen Begabungsselbstkonzepten ("Mißerfolgsmotivierte") sind durch MEYER überprüft worden, wobei er darauf hinweist, daß die wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit nur eine von mehreren Determinanten der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit ist. So mußte die Hypothese, daß Mißerfolgsmotivierte überhöhte oder sehr niedrige Zielsetzungen haben (entsprechend sehr schwierige oder sehr leichte Aufgaben bevorzugen), wie sie von ATKINSON (1957) aufgestellt und empirisch bestätigt wurde, durch die MEYERschen Befunde zurückgewiesen werden; Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte zeigen in gleicher Weise Präferenzen mit Aufgaben mittlerer Schwierigkeit (vgl. MEYER, 1973; MEYER et al., 1976; SCHNEIDER, 1971, 1973), wobei diese Tendenz bei Mißerfolgsmotivierten nur etwas geringer zu sein scheint. Dabei stellt sich sogleich das Problem, was unter "subjektiver Aufgabenschwierigkeit" zu verstehen sei. Nach MEYER bildet sich eine Person einen Eindruck von der Schwierigkeit einer Aufgabe, nachdem sie die Lösungswahrscheinlichkeit in der sozialen Bezugsgruppe zu bestimmen versucht hat. Können die meisten anderen Personen diese Aufgabe (vermutlich) lösen, so gilt sie als "leicht", können (vermutlich) nur wenige andere

diese Aufgabe lösen, so gilt sie als "schwer". Diese Sichtweise ist insofern problematisch, als in die Schwierigkeitseinschätzung die Kenntnis des Leistungsvermögens der Bezugsgruppe (wobei es noch darauf ankommt, welche Bezugsgruppe gewählt wird), die Vorerfahrungen der Person mit ähnlichen Aufgaben und das generalisierte eigene Begabungsselbstkonzept eingehen. Abgesehen von diesem Problem bleibt die Behauptung, daß Personen Aufgaben mittlerer Schwierigkeit bevorzugen, weil mit ihnen am besten zwischen hoher und niedriger Begabung unterschieden werden kann und sie damit den höchsten Informationswert für eine Begabungsselbsteinschätzung haben, überprüfenswert.

Nun könnten aber Personen auch deshalb Aufgaben mittlerer Schwierigkeit bevorzugen, weil hier im Sinne ATKINSONs die Möglichkeit positiver Affektmaximierung am größten ist. Zu dieser Frage haben TROPE (1975) und TROPE + BRICKMAN (1975) eine Art Entscheidungsexperiment durchgeführt. Sie versuchten, den affektiven vom informativen Aspekt zu trennen, wobei der Informationswert ("Diagnostizität") operationalisiert wurde als Häufigkeitsunterschied zwischen (begabten) Personen, die eine Aufgabe glauben lösen zu können, und Personen, die sie nicht glauben lösen zu können. Es zeigte sich, daß Personen, und zwar sowohl Erfolgs- wie auch Mißerfolgsmotivierte, generell Aufgaben hoher "Diagnostizität" bevorzugen; die Präferenz für hoch "diagnostische" Aufgaben konnte TROPE (1975) insbesondere bei Erfolgsmotivierten nachweisen. Es muß allerdings erwähnt werden, daß den Pbn in den TROPEschen Experimenten Aufgaben vorgelegt wurden, die den Pbn nicht vertraut waren.

Die wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit hat nach MEYER (1973, 1976) bestimmte Konsequenzen für die Anstrengungskalkulation.Zum besseren Verständnis dieses Zusammenhanges sei darauf hingewiesen, daß MEYER die wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit dadurch definiert, "für wie hoch die Person die Lösungswahrscheinlichkeit der Aufgabe für die soziale Bezugsgruppe einschätzt, der sie sich selbst zurechnet (Prozent erfolgreicher Personen)" (1976, S. 106).

Der Zusammenhang zwischen wahrgenommener Aufgabenschwierigkeit und intendierter Anstrengung wird bei MEYER (ebd.) wie folgt dargestellt:

- "Ist das Ausmaß der ... Anstrengung und die wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit über verschiedene Personen hinweg gleich, dann ist W_e für diejenigen Personen höher, die ihre Begabung als hoch wahrnehmen als für diejenigen Personen, die ihre Begabung als niedrig wahrnehmen." (W_e = subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit)
- "Wenn ... verschiedene Personen eine Aufgabe als gleich schwierig wahrnehmen und sich in ihrer Begabungseinschränkung nicht unterscheiden, dann ist W_e für diejenigen Personen höher, die bei der Aufgabe hohe Anstrengung intendieren als für diejenigen, die niedrige Anstrengung intendieren."
- "Wenn die wahrgenommene Begabung und das Ausmaß der intendierten Anstrengung über verschiedene Personen gleich sind, dann ist W_e für die Personen höher, die mit einer als leicht wahrgenommenen Aufgabe konfrontiert sind als für die Personen, die mit einer als schwer wahrgenommenen Aufgabe konfrontiert sind."

Werden Personen mit verschiedenen Begabungsselbstkonzepten unterschiedlich schwere Aufgaben vorgelegt, so beabsichtigen die Personen mit hoher Begabungsselbsteinschätzung, sich bei den schweren Aufgaben mehr anzustrengen als bei den leichten Aufgaben (MEYER + HALLERMANN, 1974); bei Personen mit niedriger Begabungsselbsteinschätzung verhält es sich umgekehrt. Dieser Befund erscheint plausibel, da für Personen mit niedriger Selbsteinschätzung eine Anstrengung bei schweren Aufgaben als sinnlos erscheinen muß (vgl. auch MEYER, 1973, S. 162). Insgesamt darf man also vermuten, daß sich Personen mit hoher Begabungsselbsteinschätzung (positivem Selbstkonzept eigener Begabung) gerade bei schweren Aufgaben mehr anstrengen werden und auch ausdauernder an diesen arbeiten werden, als das bei Personen mit niedriger Begabungsselbsteinschätzung (negativem Selbstkonzept eigener Begabung) der Fall ist.

Der MEYERsche Ansatz hat der LM-Forschung zweifellos neue Forschungswege eröffnet und damit das System von Konzepten erwei-

tert. Einen Einbau dieses Konzeptes in ein komplexes LM-System hat kürzlich HECKHAUSEN (1974, S. 98; 1975b) versucht; auch MOULTON (1974, 1975) sieht die Unterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten durch unterschiedliche Begabungskonzepte vermittelt. Trotzdem darf nicht übersehen werden, daß eine Reihe von Problemen u.E. noch nicht befriedigend gelöst worden ist:

a. Es erscheint zwar als begründbar und sinnvoll, zwischen einem tendenziell positivem bzw. negativem Begabungsselbstkonzept zu unterscheiden, wobei noch offenbleibt, welchen Erklärungswert eine weitere, diametrale Unterscheidung "Sicherheit des Begabungskonzeptes" hat. Wenn z.B. eine Person über ein sehr gefestigtes, "sicheres" Begabungskonzept verfügt, wird sie kaum bestrebt sein, noch weitere Informationen darüber einzuholen, "wie gut" sie ist. Sie wird sich um solche Informationen nur dann bemühen, wenn sie sich ihres Konzeptes noch nicht sicher ist. Damit würde auch die Definition des Leistungsmotivs als "Informationseinholungsmotiv" für "konzeptsichere" wie für "konzeptunsichere" Personen fragwürdig werden.

b. Die Verbreitung eines eher positiven Begabungskonzeptes in einer Personengruppe dürfte auch mit der jeweiligen Umgebung und den in ihr vorherrschenden Aufgabenanforderungen zusammenhängen (vgl. KNÖRZER, 1976, S. 290). Sind z.B. die schulischen Anforderungen gering, dann haben relativ viele Schüler die Möglichkeit, gute Leistungen zu erbringen und damit auch einen Anlaß, sich selbst für gut begabt zu halten. Selbst in dieser Situation kann allerdings der Fall eintreten, daß sich jemand r e l a t i v zu anderen Personen für wenig begabt hält, oder der Fall, daß sich jemand an anderen Anforderungen als denen der Schule orientiert und sich daran gemessen für wenig begabt hält. Andererseits könnte jemand in einer Schule, die für ihre hohen bis sehr hohen Anforderungen bekannt ist, sich trotz schlechter Leistungen für relativ begabt halten, weil er sich an der Begabungsverteilung seiner Alterskameraden, die weniger anspruchsvolle Schulen besuchen, orientiert. Die jeweilige Umgebung, im weiteren Sinne der kulturelle

Kontext, legt auch den Grad fest, in dem die eigene Begabung als wichtiger oder zentraler Bestandteil der eigenen Persönlichkeit angesehen wird. Wer sich überwiegend in einer Umgebung aufhält, in der der Begabung eine stärkere Determination für das Leistungsverhalten zugeschrieben wird als etwa die Anstrengung oder der Fleiß, wird entsprechend sein Begabungsselbstkonzept relevanter empfinden als etwa sein Anstrengungsselbstkonzept. Möglicherweise ist die im Abschnitt 2.5 referierte Kontroverse um die stärkeren affektiven Konsequenzen von Begabungs- oder Anstrengungsattribuierung nichts anderes als ein Streit um die Anerkennung unterschiedlicher (in diesem Fall amerikanischer oder deutscher) Wertvorstellungen von dem, was in dem jeweiligen kulturellen Kontext als wichtiger gilt.

c. Es dürfte auch ein Unterschied sein, ob jemand über sein generelles Begabungsselbstkonzept oder über seine Begabung für bestimmte Handlungsfelder bzw. Aufgaben Auskunft gibt: Die Untersuchungsergebnisse von STARKE (1975) deuten darauf hin, daß zwischen genereller und spezifischer Begabungsselbsteinschätzung nur ein geringer Zusammenhang besteht. Mit MORRIS (1966) ist anzunehmen, daß jede Person über Handlungsfelder hoher und niedriger Kompetenz verfügt; in Handlungsfeldern hoher Kompetenz bevorzugt eine Person eher hohe Aufgabenschwierigkeiten, in Feldern niedriger Kompetenz eher geringe Schwierigkeiten. Die Spezifität der Begabungsselbsteinschätzung kann u.E. auch nicht allein durch die jeweilige Fragestellung kontrolliert werden. Selbst wenn die Frage auf die Begabung für eine spezifische Aufgabe abzielt, bleibt es der Person überlassen, wieweit sie die Aufgabe als typisch für ein ganzes Handlungsfeld ansieht (z.B. typisch für eine bestimmte Art schulischer Anforderungen) und entsprechend eine entweder hoch generalisierte Selbsteinschätzung oder aber eine nur auf die spezifische Aufgabe bezogene Selbsteinschätzung vornimmt. Besonders dieser Frage werden wir auf empirischem Wege nachgehen (vgl. Abschn. 6-8).

d. Als weitgehend ungelöst sehen wir die Frage der zeitlichen Stabilität von Begabungsselbstkonzepten an. Uns liegen einige Untersuchungen vor, die dazu einen aufschlußreichen Beitrag leisten können. So konnte WYLIE (1968) zeigen, daß der Zusammenhang zwischen der Begabung und dem Begabungsselbstkonzept enger wurde, nachdem die Pbn Gelegenheit hatten, mit entsprechenden Aufgaben vertraut zu werden und ihren Leistungsstand zu überprüfen; das Begabungsselbstkonzept wurde also in Richtung auf die tatsächliche Leistungsfähigkeit revidiert. In anderen Untersuchungen wurde überprüft, welchen Einfluß Erfolgs- und Mißerfolgsmotivationen auf das Begabungsselbstkonzept haben. Ein einmal gebildetes Begabungsselbstkonzept scheint demnach weitgehend resistent gegen Erfolgs- und Mißerfolgsinformationen zu sein (vgl. JONES et al., 1968). Eine Änderung des Begabungsselbstkonzeptes von hoher zu mittlerer Begabung erfordert offenbar mehr Mißerfolgsinformationen als eine Änderung von mittlerer zu niedriger Begabung (vgl. WEINER, 1976, S. 269). Erfolgsmotivierte scheinen Mißerfolgsinformationen anders zu verarbeiten als Mißerfolgsmotivierte, weil sie Mißerfolge - im Gegensatz zu den Mißerfolgsmotivierten - nicht auf mangelnde Begabung attribuieren und dadurch nicht die Notwendigkeit besteht, das eigene Begabungsselbstkonzept zu revidieren (vgl. 2.5). BÄUMLER + DVORAK (1969) haben in diesem Zusammenhang von einer "optimistischen" Selbsteinschätzung und HECKHAUSEN (1972c) von einem "happy attribution pattern" der Erfolgsmotivierten gesprochen. Mit Hilfe des kausalattribuierungstheoretischen Ansatzes (vgl. 2.5) kann u.E. recht gut erklärt werden, warum sowohl positive als auch negative Begabungsselbstkonzepte zeitlich relativ stabil sind. Wir vermuten jedoch, daß die Frage der zeitlichen Stabilität nicht unabhängig von der Spezifität der jeweiligen Begabungsselbstkonzepte wird beantwortet werden können.

Wir verstehen unsere eigenen empirischen Untersuchungen als Beitrag zur Klärung der vorgenannten Probleme, da wir neben anderen LM-theoretisch relevanten Konzepten auch aufgabenspezifische Fähigkeitskonzepte, und zwar zum Beginn und am Ende einer dreitägigen Untersuchung, zu erfassen versucht haben.

2.5 DER KAUSALATTRIBUIERUNGSTHEORETISCHE ANSATZ

Insbesondere der kausalattribuierungstheoretische Ansatz hat in der LM-Forschung eine "kognitive Wende" (HECKHAUSEN + WEINER, 1972) eingeleitet. Er führt zu einer gewissen Abkehr von mechanistischen und affektzentrierten Modellvorstellungen und gleichzeitig zu einer Betonung von kognitiven Zwischenvariablen im Motivationsprozeß. Eine Konsequenz der neuen Betrachtungsweise besteht darin, daß die Affekte gegenüber den Kognitionen in eine nachgeordnete Position geraten. Schon bevor der attribuierungstheoretische Ansatz in der LM-Forschung eine bis heute anhaltende Breitenwirkung erzielen konnte, hat es verschiedentlich Versuche gegeben, kausalattribuierungsnahe Überlegungen in die LM-Forschung einzubeziehen. Dazu zählt u.a. der Hinweis HOPPEs (1930), daß eine Person ein Handlungsresultat auf sich selbst zurückführen können müsse, um zu einem Urteil darüber zu gelangen, ob sie ihrem Anspruchsniveau genügt hat oder nicht. Ähnliche Überlegungen finden wir bei HECKHAUSEN (1965), für den eine wichtige Bedingung für das Auftreten gerade leistungsthematischer Verhaltensweisen im Rahmen der Genese des Leistungsmotivs darin besteht, daß das Individuum einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Ich und dem Tätigkeitsprodukt herstellen kann. Schließlich sei noch FEATHERs (1967) Versuch genannt, das ATKINSON-Modell um die Variable "Selbstverantwortlichkeit" zu erweitern und damit den Geltungsbereich des Modells zu verbreitern. Man darf also behaupten, daß die Etablierung des Kausalattribuierungsansatzes in der LM-Forschung bereits "vorgebahnt" war und keineswegs eine Neuentwicklung darstellt.

Die Attribuierungstheorie ist zum Teil eine Theorie darüber, wie Personen die Handlungshintergründe bzw. Motivationen anderer Personen wahrnehmen (vgl. WEINER, 1976, S. 171) oder "wie ein typischer Beobachter die Motivation einer Person aus ihren Handlungen erschließt" (KELLEY, 1967, S. 193). Gegenstand der Attribuierungstheorie sind Vorgänge, "die eine Person zur Erklärung heranzieht, daß die Ereignisse von einem bestimmten Teil

einer relativ stabilen Umwelt verursacht werden" (KELLEY ebd.). Die Attribuierungstheorie geht von der Annahme aus, daß der Mensch bemüht ist, die Zusammenhänge in seiner Umwelt kognitiv zu beherrschen und diese zu verstehen. Dem besseren Verständnis dienen "Konstruktionen" über die kausalen Beziehungen zwischen beobachteten Ereignissen. Um etwas über derartige "Konstruktionen" erfahren zu können, müssen aus der Sicht der Attribuierungstheorie zum einen die Anregungsbedingungen dafür analysiert werden, daß Informationen eingeholt werden, um Kausalkonstruktionen vornehmen zu können, zum anderen müssen die Bedingungsfaktoren für die jeweiligen Attribuierungen untersucht werden, und schließlich müssen die Handlungskonsequenzen spezifischer Attribuierungen analysiert werden (vgl. KELLEY, 1970).

Die Attribuierungstheorie wird wesentlich durch die Arbeiten HEIDERs (1958) konstituiert. HEIDER beschäftigt sich in seiner "Alltagspsychologie" mit dem, was der "naive Mensch" über Kausalität denkt. Er unterscheidet zwei Gruppen von Bedingungsfaktoren: diejenigen, die in der Person selbst liegen und solche, die in ihrem Umgebung liegen. Entsprechend könne eine Handlung als durch die Person selbst oder durch die Umgebung bedingt wahrgenommen werden. HEIDER konzentriert sich zwar in erster Linie auf Fremdattribuierungen, räumt jedoch ein, daß solche Attribuierungen auch auf das eigene Verhalten einer Person beziehbar sind (Selbstattribuierung).

Zu den in der Person wirksamen Kräften zählt HEIDER Fähigkeit ("can") und Motivation bzw. Anstrengung ("try"); beide Größen stehen in einer multiplikativen Verknüpfung. Das bedeutet, daß für die Bewältigung eines Umwelthindernisses (z.B. eine Aufgabe bestimmter Schwierigkeit) umso weniger Anstrengung erforderlich ist, je höher die Fähigkeit ist; dagegen ist eine größere Anstrengung notwendig, wenn die Person eine geringe Fähigkeit hat und die Aufgabe verhältnismäßig schwer ist (S. 111).

Die Kräfte der Umgebung gliedern sich nach HEIDER in Schwierigkeit("difficulty") und Zufall ("luck") bzw. Gelegenheit

("opportunity"). Der Zufall wird für Handlungsausgänge verantwortlich gemacht, wenn in einer Serie von Erfolgen sozusagen "unprogrammgemäß" ein Mißerfolg auftritt, oder wenn die Ereignismuster instabil sind, also kein "Programm" erkennbar ist. Auf Anstrengung wird attribuiert, wenn ein Wechsel der Anstrengung mit eindeutig zuzuordnenden Handlungsausgängen kovariiert.

Die Entscheidung der Person darüber, was für einen Handlungsausgang verantwortlich zu machen ist, hängt schließlich mit der Art des sozialen Vergleichs zusammen, den sie vornimmt. So wird eine Person in einer Bezugsgruppe von Personen mit etwa gleichem Ausbildungsstand dann, wenn sie selbst Erfolg hatte, während die anderen Gruppenmitglieder Mißerfolg hatten, dazu neigen, dieses Ergebnis ihrer besonderen Anstrengung zuzuschreiben, im umgekehrten Fall (eigener Mißerfolg gegenüber Erfolgen der anderen Gruppenmitglieder) eher ihrer mangelnden Anstrengung. Ähnliches gilt für Erfolge und Mißerfolge bei als gleichmäßig eingeschätzter Anstrengung in der Bezugsgruppe; in einem solchen Fall neigt die Person zu einer Attribuierung auf ihre besonderen Fähigkeiten oder Fähigkeitsdefizite.

Der Attribuierungsprozeß wird durch KELLEY (1967) im Anschluß an HEIDER weiter spezifiziert. KELLEY vergleicht diesen Prozeß mit dem statistischen Verfahren der Varianzanalyse, wobei die Person die Variation der Bedingungen, unter denen sie handelt, mit der Variation der Effekte, zu denen diese Handlungen führen, in Beziehung setzt. KELLEY definiert vier Kriterien (1967, S. 197), die aus dem Blickwinkel der Person erfüllt sein müssen, ehe sie sicher ist, daß sie ein zutreffendes Bild von ihrer Umwelt gewonnen hat (vgl. dazu MEYER, 1973, S. 19 f.):

Es handelt sich dabei um die Kriterien "Distinktheit" (der Eindruck wird auf eine Sache zurückgeführt, wenn er ausschließlich bei Vorhandensein dieser Sache entsteht), "Konsistenz über die Zeit" (die Reaktion des Individuums ist immer gleich, wenn die Sache vorhanden ist), "Konsistenz über die Modalitäten" (die Reaktion des Individuums ist gleich, obwohl sich die Umstände ändern) und "Konsensus" (alle Beobachter der Sache stimmen in ihren Eindrücken überein). Sind alle vier Kriterien erfüllt, so hat die Person einen "sicheren" Eindruck.

Eine Erweiterung der Attribuierungstheorie wurde durch die Arbeiten ROTTERs (ROTTER, 1954; ROTTER et al., 1962) vorgenommen, in denen er seine "soziale Lerntheorie" vorstellt. Die Bezeichnung dieser Theorie geht auf ROTTERs Annahme zurück, nach der die wesentlichen Grundlagen des Verhaltens in sozialen Situationen erlernt wurden und entsprechend auch die Bedürfnisse einer Person durch soziale Größen (andere Personen) befriedigt werden. ROTTER sagt in quasi-mathematischer Form aus, daß das Verhaltenspotential einer Person die Funktion der subjektiven Wahrscheinlichkeit ist, daß ein bestimmtes Verhalten (wenn sie es zeigt) verstärkt wird sowie eine Funktion der subjektiven Valenz dieser Verstärkung. Es ist anzumerken, daß die beiden Größen "subjektive Wahrscheinlichkeit" und "Valenz" unabhängig voneinander sind.

Die Erwartung, daß ein bestimmtes Verhalten verstärkt wird, unterteilt ROTTER noch einmal in eine spezifische Erwartung, die auf Vorerfahrungen in einer ähnlichen Situation beruhen, und in eine generelle Erwartung, die weitgehend situationsunabhängig ist. Die Erwartungen bilden sich allerdings vor dem Hintergrund, daß die früher erhaltenen Verstärkungen vom eigenen Verhalten abhängig waren oder nicht. Die Bedeutung des Erlebnisses der Verknüpfung zwischen Verhalten und Verstärkung glauben ROTTER u.M. empirisch belegen zu können: In den Experimenten von PHARES (1957), JAMES + ROTTER (1958) und ROTTER et al. (1961) konnte nachgewiesen werden, daß die Erwartungsänderungen nach Erfolg und Mißerfolg stärker sind, wenn die Handlungsergebnisse als abhängig von der eigenen Person (von der eigenen Tüchtigkeit) erlebt wurden.

Die Interpretation der Ergebnisse der vorgenannten Experimente veranlaßt ROTTER (1966) zur Einführung des Konstruktes "internal vs. external control". Es bezieht sich auf die Annahme einer Person, ob sie (oder ob sie nicht) Einfluß auf das hat, was mit ihr geschieht (vgl. LEFCOURT, 1966, S. 20). Der "Ort der Kontrolle" ("locus of control") über das Geschehen kann mehr in der Person selbst oder in ihrer Umwelt liegend gesehen werden. Das Konstrukt wird bei ROTTER in

Form der "Internality-Externality-Scale" (I-E-Skala) operationalisiert, -die entsprechenden Validierungsstudien verliefen jedoch wenig erfolgreich; die einzige Ausnahme ist in der Beziehung zwischen der Höhe der Externalität und der Höhe des Angstwertes zu sehen (vgl. WATSON, 1967).

Das Grundmuster des ROTTERschen Ansatzes ebenso wie das der Operationalisierung wird jedoch nicht aufgegeben. So entwickelt GURIN (1969) die I-E-Skala weiter zu einer Skala, mit der gemessen werden soll, inwieweit die Person annimmt, ihr eigenes Leben und Verhalten beeinflussen zu können ("personal control") bzw. inwieweit sie glaubt, daß Bürger im allgemeinen Einfluß auf politische Institutionen ausüben können ("control ideology"). Der GURINsche Ansatz dürfte mehr heuristischen Wert haben, zumal er keine eigentliche Konstruktoperationalisierung im ROTTERschen Sinne mehr darstellt (vgl. das ursprüngliche bekräftigungszentrierte Modell ROTTERs).

Eine sehr viel konstruktnahere Weiterentwicklung des ROTTERschen Ansatzes nehmen dagegen V.J. und V.C. CRANDALL (CRANDALL et al., 1962, 1965) vor, indem sie den ROTTERschen Ansatz einschränken und auf das kindliche Erlebnisspektrum beziehen. Ihr Fragebogen "Intellectual Achievement Responsibility Questionnaire" (IAR) mißt die Selbstverantwortlichkeit des Kindes für erbrachte (intellektuelle) Leistungen. Die Beziehungen zwischen IAR-Maßen und Leistungsmaßen sind wesentlich höher als die Beziehungen in den GURINschen Untersuchungen. Es muß betont werden, daß CRANDALL et al. Internalität und Externalität als Endpunkte auf einer Dimension ansahen; die späteren Experimente WEINERs (s.u.) konnten allerdings zeigen, daß die Eindimensionalitätsannahme nicht aufrechtzuerhalten ist.

Eine dritte Weiterentwicklung des ROTTERschen Ansatzes finden wir bei DeCHARMS (1968, 1973). DeCHARMS unterscheidet zwischen "origins" ("Täter") und "pawns" ("Opfer"). "Origins" zeichnen sich durch das Erlebnis eines intrinsisch motivierten Verhaltens, der Bewegungsfreiheit und der Herausforderung durch Situationen aus, "pawns"

durch das Erlebnis eines extrinsisch motivierten Verhaltens, der Einschränkung der Bewegungsfreiheit und der Bedrohlichkeit von Situationen. Das "origin-pawn"-Konstrukt bezieht sich (in Abhebung von ROTTER) mehr auf das Verhalten selbst und nicht auf die Konsequenzen des Verhaltens (Bekräftigungen). Es ist auch nicht typisierend gemeint; origin-Erlebnisse und pawn-Erlebnisse stellen vielmehr die Endpunkte einer Erlebnis-Dimension dar. PLIMPTON (1970) hat das Konstrukt in einem Verfahren zur Messung von "origin"- und "pawn-feelings" operationalisiert, das große Ähnlichkeit zum TAT-Maß McCLELLANDs zur Erfassung der Leistungsmotivation aufweist. Die Brauchbarkeit des Ansatzes von DeCHARMS hat sich vor allem im schulischen Bereich gezeigt; gerade in diesem Bereich waren Versuche zur Änderung der motivationalen "Grundgefühle" von Schülern recht erfolgreich (DeCHARMS, 1973).

Die heutige Lage der attributionstheoretischen LM-Forschung wird in erster Linie durch die Arbeiten WEINERs bestimmt. Zu den wesentlichen Aussagen des WEINERschen Ansatzes zählt, daß Erfolgsmotivierte und Mißerfolgsmotivierte über unterschiedliche Attribuierungsmuster verfügen und daß diese Muster relativ stabil sind: Die Annahme unterschiedlicher Attribuierungsmuter beruht auf den Experimenten WEINERs vor allem im Zeitraum 1970 bis 1972.

So zeigte sich in den Experimenten von WEINER + KUKLA (1970), daß männliche Schüler mit hoher resultierender Leistungsmotivation (gemessen mit LM-TAT und TAQ) einen Erfolg eher persönlicher Verantwortung (gemessen mit dem IAR) zuschreiben, während sie Mißerfolge durchaus nicht internal attribuieren. KUKLA (1970) stellte fest, daß Pbn mit hoher Leistungsmotivation Erfolge eher auf ihre Begabung und Anstrengung zurückführen, während Pbn mit niedriger LM dies nicht tun. WEINER + POTEPAN (1970) wiesen positive Korrelationen zwischen LM und Attribuierung von Erfolg auf Begabung nach, positive Korrelationen zwischen LM und Attribuierung von Erfolg auf Antrengung, negative Korrelation zwischen LM und Attribuierung von Mißerfolg auf mangelnde Begabung, und positive Korrelationen zwischen LM und Attribuierung von Mißerfolg auf mangelnde Antrengung. Die

Ergebnisse dieser Experimente faßt WEINER wie folgt zusammen: "Hoch leistungsmotivierte Personen attribuieren, verglichen mit niedrig leistungsmotivierten, Erfolg auf Begabung und Anstrengung und Mißerfolg auf mangelnde Anstrengung. Niedrig leistungsmotivierte Personen attribuieren, verglichen mit den hoch leistungsmotivierten, Mißerfolg auf mangelnde Begabung und sehen sich im allgemeinen als weniger begabt an."(WEINER, 1976, S. 241).

Die unterschiedlichen Attribuierungsmuster von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten werden verständlicher, wenn man sich an dem Klassifizierungsschema von WEINER et al. (1971) orientiert:

	Personabhängigkeit	
Stabilität	internal	external
stabil	Begabung	Aufgabenschwierigkeit
variabel	Anstrengung	Glück

In diesem Schema sind zwei Dimensionen zu unterscheiden, die der intrapersonalen Stabilität und die der Personabhängigkeit; Begabung und Aufgabenschwierigkeit werden als stabile Ursachen, Anstrengung und Zufall (Glück/Pech) als variable Ursachen angesehen, welche eine Person zur Erklärung ihrer eigenen Handlungsergebnisse heranzieht. Anstrengung und Begabung werden als in der Person liegende (internale) Ursachen, Aufgabenschwierigkeit und Zufall als außerhalb der Person liegende (externale) Ursachen angesehen.

Die Art der Kausalattribuierung auf der Dimension "Stabilität" hat einen Einfluß auf die aus Handlungsergebnissen resultierenden Folgeerwartungen. So stellten WEINER et al. (1971, 1972) fest, daß nach vorherigen Erfolgen weiterhin Erfolge erwartet werden, und daß nach vorherigen Mißerfolgen weiterhin Mißerfolge erwartet werden, wenn das Handlungsergebnis einem der beiden stabilen Ursachenfaktoren zugeschrieben wird.

In den Untersuchungen von MEYER (1973) zeigte sich analog eine Minderung der Erfolgszuversicht und der Leistung, wenn Mißerfolge auf stabile Ursachenfaktoren zurückgeführt wurden. In einem anderen Experiment MEYERs (1973) konnten unterschiedliche Zielsetzungsstrategien als Folge von Attribuierungsvoreingenommenheiten bei Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten festgestellt werden; wenn nämlich Erfolg durch stabile und Mißerfolg durch variable Faktoren erklärt wurde, wurde das Anspruchsniveau nach Erfolg rasch erhöht, während es nach Mißerfolg nicht sofort erniedrigt wurde. Bei einer eher "defensiven" Zielsetzungsstrategie (sofortige Senkung des AN nach Mißerfolg, nur langsame Erhöhung des AN nach Erfolg) wurde Erfolg mehr mit variablen Faktoren und Mißerfolg mehr mit stabilen Faktoren erklärt.

Die Experimente WEINERs und MEYERs zeigen auch, daß sich Personen mit unterschiedlichen Attribuierungsmustern (Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte) in ihrer Ausdauer bei der Bearbeitung von Aufgaben unterscheiden. Dies wird plausibel, wenn man sich vergegenwärtigt, daß Mißerfolgsmotivierte einen Mißerfolg eher ihrer mangelnden Begabung zuschreiben; wenn eine Person annimmt, sie sei für eine bestimmte Aufgabe bzw. Aufgabenart nicht genug begabt, wird sie weitere Anstrengungen eher unterlassen. Nimmt jedoch eine Person an, sie sei "im Prinzip" oder "eigentlich" für eine Aufgabe begabt und sie hat einen Mißerfolg, dann wird sie diesen Mißerfolg eher auf mangelnde Anstrengung zurückführen; ihr Begabungskonzept wird also nicht tangiert, sie wird sich weiterhin anstrengen.

Nachdem deutlich ist, daß sich Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte in ihren Attribuierungsmustern unterscheiden -HECKHAUSEN (1972c, S. 23) spricht in bezug auf die Erfolgsmotivierten von einem "happy attribution pattern"-, stellt sich die Frage, durch welche antezendenten Bedingungen die aktuelle Attribuierung beeinflußt wird.

Zur Begabungsattribuierung stellt WEINER (1976, S. 222f) fest, "daß

auf allgemeine Begabung als Ursache eines Leistungsergebnisses aufgrund von Anzahl, Prozentsatz und Reihenfolge der Erfolgserfahrungen bei vorangegangenen Leistungen unter Berücksichtigung der erlebten Schwierigkeit der versuchten Aufgabe geschlossen wird. Begabungsattribuierungen scheinen also auch abhängig zu sein von der Reihenfolge, in der jemand Informationen über seine Begabung erhalten hat; bei einem frühzeitig gebildeten Eindruck über die eigene Begabung scheinen nachfolgende Informationen von geringerem Einfluß auf die Eindrucksbildung zu sein (vgl. JONES et al., 1968).

Die Attribuierung auf den Ursachenfaktor "Aufgabenschwierigkeit" dürfte von vorhergehenden Erfahrungen mit dem eigenen Erfolg oder Mißerfolg bei der Bearbeitung einer ähnlichen Aufgabe im Vergleich zum Erfolg oder Mißerfolg in der Bezugsgruppe abhängen. Wenn z.B. alle anderen Personen der Bezugsgruppe (und man selbst auch) bei einer Aufgabe Mißerfolg hatten, liegt eine Attribuierung auf (sehr hohe) Aufgabenschwierigkeit nahe.

Die Attribuierung auf Zufall (Glück, Pech) bietet sich an, wenn aus den bisherigen Erfahrungen im Umgang mit einer Aufgabe keine Kovariation von Erfolg bzw. Mißerfolg und starker bzw. geringer Anstrengung (Ähnliches gilt für Handlungsergebnisse im Vergleich zu den Begabungen in der Bezugsgruppe) erschlossen werden kann; sieht man sich (wieder einmal) mit einer glücksspielähnlichen Aufgabe konfrontiert, so neigt man zu einer Zufallsattribuierung.

Anstrengungsattribuierungen finden nicht unbedingt aufgrund der an sich selbst wahrgenommenen Verhaltensmerkmale (Schwitzen, angespannte Sitzhaltung usw.) statt, sondern oft aufgrund der Handlungsergebnisse, die jemand erzielt hat: Die Experimente von WEINER + KUKLA (1970) sowie KUKLA (1970) zeigen beispielsweise, daß erfolgreiche Pbn berichten, sie hätten sich -im Vergleich zu den wenig Erfolgreichen- sehr angestrengt, obwohl das Ergebnis zufallsabhängig war. Die Attribuierung auf Anstrengung scheint nahezuliegen, wenn eine Person in ihrer bisherigen Lebensgeschichte gelernt hat, daß wechselnde Anstrengung mit wechselndem Erfolg kovariiert.

Eine weitere Frage zielt ab auf die affektiven Folgen unterschiedlicher

Attribuierung. In den Experimenten MEYERs (1973) war der positive Affekt nach Erfolg bei den Erfolgsmotivierten größer als bei den Mißerfolgsmotivierten, während nach Mißerfolg der negative Affekt bei den Erfolgsmotivierten geringer war als bei den Mißerfolgsmotivierten. Es scheint allerdings, daß Begabungs- oder Anstrengungsattribuierungen mit affektiven Reaktionen in unterschiedlicher Weise kovariieren (vgl. WEINER + KULKA, 1970). So wird am meisten Stolz (positiver Affekt) erlebt, wenn der Erfolg großer Anstrengung zugeschrieben werden kann, und am meisten Scham wird erlebt, wenn für den Mißerfolg mangelnde Anstrengung verantwortlich gemacht werden muß. Diese empirisch begründete Auffassung WEINERs, nach der Anstrengung die stärkere Determinante des Affektes gegenüber der Begabung ist, kann veranschaulicht werden durch die Tatsache, daß z.B. Lehrer eine schlechte Leistung eines Schülers stärker bestrafen, wenn dieser ihnen hoch begabt erscheint, als einen Schüler, der von ihnen als niedrig begabt wahrgenommen wird; wer sich trotz (oder gerade wegen) vorhandener Begabung bei bestimmten Aufgaben nicht anstrengt und Mißerfolg hat, muß mit stärkeren Sanktionen rechnen als wenn er nicht begabt ist (bzw. so erscheint), sich sehr anstrengt und ebenso Mißerfolg hat. Es ist zu vermuten, daß Schüler dieses Attribuierungsmuster "internalisieren" und entsprechende Selbstattribuierungen vornehmen (vgl. MEYER + BUTZKAMM, 1975).

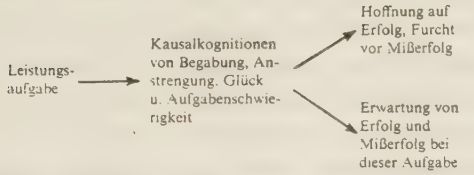
Die Bedeutung der Affekte wird auch im Ansatz WEINERs betont, nur erhalten diese eine andere Position als in den Modellen McCLELLANDs und ATKINSONs. In einem "Handlungsmodell", das wegen der Größen "affektive Antizipationen" und "Erfolgswahrscheinlichkeit" ebenfalls als "Erwartung x Nutzen-Modell" bezeichnet werden darf, verdeutlicht WEINER (1976, S. 217, 220) die funktionale Einbettung von Affekten im leistungsthematischen Handlungsablauf:

Stadium 1. Aufgabenbeurteilung

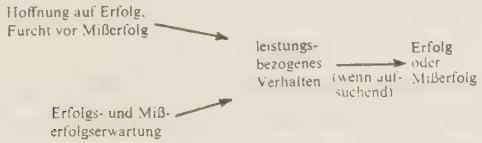
Stadium 2. Zielgerichtetes Verhalten

Stadium 3. erneute Aufgaben- und Kausalattribuierungsbeurteilung

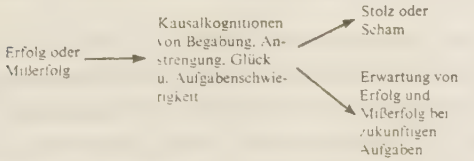
Stadium 1: Aufgabenbeurteilung



Stadium 2: Zielgerichtetes Verhalten



Stadium 3: Aufgaben- und Attribuierungsneubeurteilung



In diesem Modell bleibt offen, ob die Art der Kausalattribuierung zu unterschiedlich starken Affekten führen kann. Folgt man WEINER, so ist anzunehmen, daß Anstrengungsattribuierungen stärkere affektive Konsequenzen nach sich ziehen als Begabungsattribuierungen; beide Formen internaler Attribuierung haben wiederum stärkere affektive Konsequenzen als externale Attribuierungen. HECKHAUSEN (1972a, 1975a) dagegen vertritt die Auffassung, daß Begabungsattribuierungen den stärkeren Affekt bedingen. Obwohl SCHNEIDERs (1976) Studien zur Enge des Zusammenhanges zwischen Art der (internalen) Attribuierung und Affekt - unter Berücksichtigung der Experimente von MEYER (1973) und NICHOLLS (1975) - darauf hindeuten, daß der Zusammenhang zwischen Anstrengungsattribuierung und Affekt enger ist, scheint diese Frage nicht ohne Zusatzannahmen lösbar zu sein. HALISCH (1976) resümiert dazu, daß vermutlich nach Erfolg die Begabungsattribuierung, nach Mißerfolg die Anstrengungsattribuierung zu stärkeren affektiven Konsequenzen führt. Er ergänzt diese Vermutung um zwei Annahmen, die uns zu einer Erhellung des Problems beizutragen scheinen: Zum einen sei zu prüfen, ob eine Aufgabe eher begabungs- oder eher anstrengungsabhängig wahrgenommen werde (S. 160). Zum anderen solle nicht so sehr die Begabungseinschätzung als Determinante affektiver Reaktionen in Betracht gezogen werden, sondern vielmehr die (durch wiederholte Mißerfolge bewirkte) Revision des Begabungskonzeptes. Beide Gesichtspunkte sind bei der Messung von Attribuierung bisher noch nicht ausreichend berücksichtigt worden.

Wir beschließen diese Ausführungen mit einigen kritischen Anmerkungen zu denjenigen Aspekten des attribuierungstheoretischen Ansatzes, die u.E. noch weiterer Klärung bedürfen:

a. In dem o.a. Vier-Felder-Modell mit den Dimensionen "Personabhängigkeit" und "Stabilität" wird zunächst Antrengung als internaler, aber variabler Ursachenfaktor angesehen. Begreift man dagegen Anstrengung als "Anstrengungsbereitschaft", so erhält dieser Faktor einen trait-Charakter und muß - aus der Sicht der Person - eher als stabil gelten (vgl. HÖHN, 1967).

Ebenso könnten Personen meinen, daß sie fast immer Glück haben, (Ursachenfaktor "Zufall"), wodurch der "Zufall" zum externalen, aber stabilen Ursachenfaktor werden würde (vgl. KNÖRZER, 1976, S. 221).

Da bei den Fragen, worauf eine Person ihren Erfolg oder Mißerfolg zurückführt, nicht unterschieden wird zwischen der allgemeinen Begabung für Aufgaben der vorgelegten Art und der spezifischen Begabung für die jeweilige Aufgabe, können Begabungsattribuierungen einmal im Sinne der generellen, ein anderes Mal im Sinne der spezifischen Begabung vorgenommen werden; entsprechend sollte unterschieden werden zwischen unterschiedlich generellen Begabungsselbsteinschätzungen.

Schließlich bleibt die Frage nach der Instabilität bzw. Variabilität des Ursachenfaktors "Aufgabenschwierigkeit". Hier könnte man sich vorstellen, daß Personen in bestimmten sozialen Kontexten die dort gestellten Aufgaben von vornherein als leicht bzw. als schwer perzipieren. Dabei denken wir insbesondere an bestimmte schulische Fächer oder an Testsituationen, die - relativ unabhängig von den konkreten Aufgabe - mit dem Etikett "schwer" bzw. "leicht" aufgrund vorangegangener Erfahrungen mit ähnlichen Situationen versehen sein könnten. Ebenso ist es denkbar, daß relativ neue Situationen, zu denen noch keine einschlägigen Erfahrungen vorliegen, von vornherein als schwer empfunden werden, wobei offenbleibt, ob eine Person nach der Bearbeitung einer Aufgabe ihren anfänglichen oder ihren gegenwärtigen Eindruck (der sich nach der Aufgabenbearbeitung einstellt) wiedergibt.

Abgesehen von dem eben umrissenen Problem der Zuordnung der vier Ursachenfaktoren zu den beiden Dimensionen "Personabhängigkeit" und "Stabilität" erscheint die Frage erlaubt, ob mit diesen beiden Dimensionen alle psychologisch sinnvollen Kategorien erfaßt sind, denen man Ursachenfaktoren zuordnen könnte. WEINER (1975) hält es immerhin für denkbar, daß man auch noch eine dritte Dimension "interpersonale Stabilität" und eine vierte Dimension "Intentionalität" annehmen kann, wodurch das Vier-Felder-Schema erweitert werden könnte und an Erklärungswert möglicherweise gewinnen würde.

b. Der zweite Punkt unserer Kritik bezieht sich auf die Einschränkung sämtlicher Erklärungsmöglichkeiten auf nur vier Faktoren. Auch hier zieht WEINER noch weitere mögliche Faktoren in Betracht, etwa Ermüdung, Voreingenommenheit oder falsch verstandene Aufgabeninstruktion, - die vier genannten Faktoren hält er jedoch für die Hauptquellen der Variation von Kausalurteilen (vgl. WEINER, 1976, S. 219).

Nimmt man z.B. an, eine Person hatte Mißerfolg (und sie weiß dies), so liegen neben den Erklärungen "Ich hatte Mißerfolg ...

- weil ich nicht genügend begabt bin
- weil ich mich nicht genügend angestrengt habe
- weil die Aufgabe sehr schwer war
- weil ich Pech hatte"

auch noch andere Erklärungsmöglichkeiten nahe wie z.B.

- "weil ich in einer schlechten Verfassung war
- weil ich die Aufgabenanweisung nicht richtig verstanden (nicht richtig zugehört) habe
- weil ich nicht einsehen konnte, wozu ich diese Aufgabe machen sollte (weil ich sie sinnlos fand)
- weil mich Aufgaben dieser Art langweilen
- weil ich immer noch an die davorliegende Aufgabe (an etwas anderes) denken mußte
- weil ich durch andere Personen gestört (abgelenkt) wurde"

usw.

Schließlich scheint es uns überlegenswert, ob nicht die hinter den genannten "Ursachen" für eigenen Erfolg oder Mißerfolg stehenden weiteren Begründungen ebenfalls eine Rolle für die aktuelle Attribuierung spielen könnten. Wird z.B. der Mangel an eigener Begabung auf ungünstige Ausbildungs- oder Erziehungsbedingungen zurückgeführt (sekundäre Ursache), so erhält die Aussage, man sei nicht genügend begabt, einen anderen Akzent, als wenn man sagt, man sei nicht genügend begabt, obwohl man eigentlich gute Bedingungen vorgefunden hat, eine bestimmte Fähigkeit bzw. Begabung zu erwerben. Wir meinen, daß der sub-

jektiv bestehende Begründungszusammenhang zu eng gesehen wird, wenn man darauf verzichtet, nach weiteren (sekundären) Begründungen zu fragen, die aus der bisherigen Lern- bzw. Sozialisationsgeschichte der Person zu erschließen sind.

c. Der dritte Punkt unserer Kritik zielt ab auf die geringe Differenziertheit der Beschreibungsdimensionen für die im Anschluß an Erfolg oder Mißerfolg auftretenden Affekte. In der Literatur finden wir fast durchgängig die u.E. recht grobe Klassifizierung in "Stolz" oder "Scham" bzw. "Freude" oder "Ärger".

Nun werden mit diesen Inhaltsklassen von Affekten zwar global die wahrscheinlich am häufigsten auftretenden Affekte beschrieben, die nach Erfolg oder Mißerfolg auftreten können. Da die menschliche Gefühlswelt aber reichhaltiger sein dürfte, muß angenommen werden, daß auch Affekte wie Zweifel oder Beunruhigung auftreten können, besonders dann, wenn die Leistungsrückmeldung oder der soziale Bezugsrahmen keine eindeutigen Urteile über Erfolg oder Mißerfolg zuläßt. Selbst dann, wenn ein solches Entscheidungskriterium gegeben ist, könnte Erfolg durchaus nicht zwangsläufig nur Freude auslösen; man könnte sich beispielsweise ärgern, daß man nicht schon früher ähnliche Leistungen erbracht hat, man könnte Erfolg selbstironisch zur Kenntnis nehmen, weil er zum wiederholten Male in der gleichen Situation aufgetreten ist usw.

Weiterhin sollte u.E. berücksichtigt werden, daß auch die überdauernde Gefühlslage, die durch andere Ereignisse als die der aktuellen Situation mitbedingt ist, die Bereitschaft, Freude oder Ärger zu empfinden, mitbeeinflussen dürfte. In den einschlägigen Experimenten wird davon ausgegangen, daß der beobachtete Affekt direkt auf den vorhergehenden Aufgabenerfolg oder -mißerfolg zurückzuführen ist. Diese Betrachtung erscheint uns nur dann statthaft, wenn die Person mit einer relativ ausgeglichenen Gefühlslage in die Aufgabensituation eingetreten ist.

Als diskussionsbedürftig sehen wir die Frage an, ob nicht die Wahrscheinlichkeit, daß bestimmte Affekte nach Erfolg oder Mißerfolg auftreten, auch von der Sensibilität einer Person gegenüber dem eigenen Gefühlsleben abhängen könnte. Es mag Personen geben, die in diesem Sinne wenig sensibel sind und entsprechend bestimmte Affekte nur diffus registrieren oder diese zumindest nicht adäquat verbalisieren können.

Zusammenfassend darf festgestellt werden, daß der kausalattribuierungstheoretische Ansatz in der LM-Forschung die bis dahin vorliegenden Modelle um weitere Bestimmungsgrößen erweitert hat. Es wurde versucht, den kausalattribuierungstheoretischen Ansatz mit den Modellvorstellungen ATKINSONs zu verbinden (z.B. WEINER, 1976, S. 258 ff.). Dabei sollte nicht übersehen werden, daß die Betonung der Kausalkognitionen als vermittelnde Variablen und vor allem als affektdeterminierende Größen zu einer qualitiv veränderten Sichtweise des leistungsthematischen Geschehens geführt hat. Die zahlreichen Studien auf attribuierungstheoretischer Grundlage (vgl. zusammenfassend HERBER, 1976, S. 154) haben auch gezeigt, daß eine konsequente Weiterentwicklung des kausalattribuierungstheoretischen Ansatzes nicht ohne die Einbeziehung weiterer kognitiver Variablen aus dem Bereich der Wahrnehmungs- und Attitüdenforschung, möglicherweise auch aus dem Bereich der Denkpsychologie, wird stattfinden können. WEINER selbst (1975) konzediert: "Obwohl Kausalattribuierungen die Grundlagen des Modells darstellen, spielen dennoch eine ganze Anzahl anderer höherer Prozesse eine wichtige Rolle bei der Verhaltensdetermination. Dieser breitere kognitive Ansatz kann eine deutliche Alternative zu mechanistischen Ansätzen darstellen, die die Erforschung von Motivationsphänomenen im Humanbereich eine Zeitlang beherrscht und gleichzeitig behindert haben." (zit. nach SCHMALT + MEYER, 1976, S. 100).

2.6 DER INSTRUMENTALITÄTSTHEORETISCHE ANSATZ

Erst kürzlich hat HECKHAUSEN (1975b) ein "erweitertes kognitives Motivationsmodell" vorgestellt, in dem die bisher dargestellten Motivkonstrukte verankert werden. Das Neue an diesem Modell besteht zum einen in der Integration von Ansätzen, die vielfach als Alternativen zum ATKINSON-Modell verstanden wurden, und zum anderen in der Thematisierung der zukunftsbezogenen Orientierung leistungsmotivationalen Handelns. Durch die Einbeziehung der Zeitperspektive in den Prozeß der Anstrengungskalkulation findet eine Erweiterung des ATKINSON-Modells statt: Die typische Situation bestand bei ATKINSON darin, daß die Person angesichts einer aktuellen Aufgabe abzuschätzen hatte, wie sehr sie sich bei dieser Aufgabe anstrengen wolle. Es wurde nicht berücksichtigt, daß die Bewältigung dieser aktuellen Aufgabe zu Konsequenzen für die weitere Karriere- bzw. Lebensentwicklung der Person beitragen könnte. Der Fall, daß eine Person bei ihrem Kalkulationsprozeß ausschließlich von den Merkmalen der aktuellen Aufgabe ausgeht und entsprechend ihre Erfolgs- bzw. Mißerfolgsaussichten einschätzt, muß in instrumentalitätstheoretischer Sichtweise eher als Einzelfall denn als Normalfall gelten. Das bedeutet aber zwangsläufig, daß das ATKINSON-Modell keinen Erklärungswert mehr hätte; ein Erklärungswert kann nach wie vor unterstellt werden, sofern die möglichen Folgen aus der Aufgabenbewältigung außer Betracht bleiben.

HECKHAUSEN, der sich vor allem auf die Arbeiten RAYNORs (RAYNOR, 1969, 1970, 1974; ATKINSON + RAYNOR, 1974) bezieht, geht davon aus, daß eine Person angesichts einer Aufgabe auch abwägt, inwieweit eine erfolgreiche Aufgabenlösung etwas zu ihren persönlichen Zielsetzungen, welche mehr oder weniger langfristig sein können, beiträgt. Wenn eine Aufgabe diese Funktion hat, dann ist sie "instrumentell" für die Erreichung weiterer Ziele. Bleibt die Aufgabenlösung dagegen konsequenzlos, dann besitzt diese Aufgabe keine Instrumentalität für die weitere Zielerreichung. In diesem Sinne gibt es für jede Person hoch und niedrig instrumentelle Aufgaben. Die

motivationalen Effekte werden unterschiedlich sein, je nach Instrumentalität einer Aufgabe. Außerdem werden sich Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte nicht nur in der Einschätzung der Instrumentalität, sondern auch in der Bevorzugung von Aufgaben unterschiedlicher Instrumentalität unterscheiden.

Die eben skizzierten Grundannahmen des instrumentalitätstheoretischen Ansatzes von HECKHAUSEN eröffnen zwar für die Operationalisierung des Leistungsmotivs neue Perspektiven, sind aber ihrem Gehalt nach durchaus nicht als völlig neuartig zu bezeichnen.

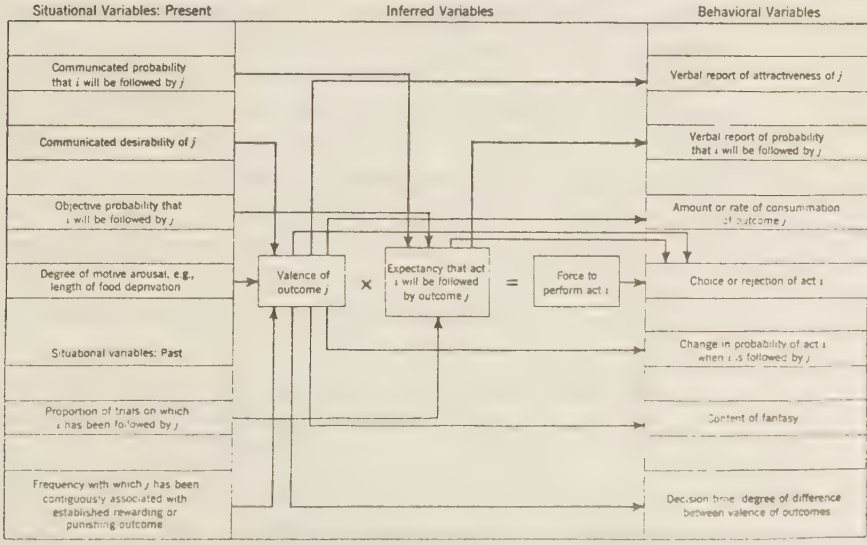
Sowohl die Arbeit HECKHAUSENs als auch die Arbeiten RAYNORs nehmen Bezug auf VROOMs Buch "Work und Motivation" (1964). VROOM, der sich mit den Bedingungen für die Entstehung von Arbeitszufriedenheit bzw. Arbeitsunzufriedenheit beschäftigt, versucht eine Antwort auf die Frage, warum Menschen arbeiten, auf dem Wege der Analyse der motivationalen Bedeutung von "Erträgen" ("work outcomes") zu finden, welche durch die Arbeit erzielt werden. VROOM ersetzt den Begriff "Arbeit" durch den Begriff "Arbeitsrolle" ("work role"). Unter der Arbeitsrolle versteht er das Gesamt der Funktionen, die der Rollenträger auszuführen hat und die zur Herstellung von Gütern und Dienstleistungen beitragen. Weiter verwendet VROOM den Begriff "Valenz". Darunter versteht er die Attraktivität eines Zieles oder Ertrages, oder auch "the anticipated satisfaction from an outcome" (S. 15). Schließlich führt VROOM in sein Modell die Größen "Erwartung" (als die subjektive Wahrscheinlichkeit des Erreichens einer Folge von Handlungen) und "Kraft" (das Produkt aus Erwartung und Valenz) ein. Die effektive Arbeitsleistung ist demnach eine Funktion der Folgen der Arbeit: sie variiert direkt mit dem Produkt der Valenz von Belohnungen und der wahrgenommenen "Instrumentatlität" der Arbeitsleistung für das Erreichen dieser Belohnungen. Die "Belohnung" besteht bei VROOM z.B. in dem Akzeptiertwerden durch die Arbeitsgruppe. Eine von mehreren Erweiterungen und empirischen Überprüfungen des VROOMschen Modells (vgl. die untere Darstellung) erfolgt durch GRAEN (1969). Bei GRAEN ist die "Gesamtanziehungskraft" einer Arbeit aufzufassen als Produkt von "Anziehungskraft" (i.S. von VROOMs "Valenz") und "Instrumentalität". Die Wahrscheinlichkeit, daß eine Handlung tatsächlich

ausgeführt wird, ist als die multiplikative Funktion von "Anziehungskraft" und "Erwartung" (i.S. VROOMs) zu verstehen.

VROOMs Aussagen zur Arbeitsmotivation lassen sich wie folgt zusammenfassen (1964, S. 286):

- "People prefer tasks and jobs which they believe to require the use for their abilities."
- "People prefer consistent information about their abilities to inconsistent information."
- "People prefer receiving information to the effect that they possess valued abilities to information that they do not possess valued abilities."

Auf eine ausführliche Darstellung der (mathematischen) Formalisierung des VROOMschen Modells soll hier verzichtet werden (vgl. HERBER, 1976, S. 93ff.; HOYOS, 1974, S. 189ff.; KLEINBECK + SCHMIDT, 1976, S. 62ff.; VROOM, 1964, S. 17f.), -doch scheint uns die Sichtweise VROOMs, nach der die Person eine Art Kalkulationsprozeß angesichts von Aufgaben vornimmt, in Form eines Modells wiedergebenswert:



Das Erwartungs-mal-Wert-Modell VROOMs wurde in der bereits zitierten Arbeit HECKHAUSENs (1975b) ebenso berücksichtigt wie der Beitrag RAYNORs zur Erweiterung der LM-Theorie. Die Grundannahmen RAYNORs lassen sich etwa wie folgt zusammenfassen (zit. nach KLEINBECK + SCHMIDT, 1976, S. 67):

> "Eine bestimmte Handlung wird ... in zeitlicher Längsschnittperspektive als der unmittelbar nächste Schritt in einem zeitlich ausgedehnten Handlungspfad betrachtet. Ein Handlungspfad setzt sich ... zusammen aus einer geordneten Folge von Handlungsschritten. Jeder Handlungsschritt in einem Handlungspfad besteht aus der auszuführenden Handlung selbst und den im Gefolge dieser Handlung auftretenden erwarteten Handlungsausgängen oder Handlungskonsequenzen. Ein Handlungsschritt ist dann als leistungsorientiert zu betrachten, wenn die auszuführende Handlung in einen Erfolg oder Mißerfolg einmünden kann."

Die Handlungspfade einer Person können sich einmal in ihrer Länge bzw. zeitlichen Erstreckung, zum anderen in ihrer Strukturiertheit unterscheiden. Je länger und je vorstrukturierter ein Handlungspfad ist, desto größer wird die Handlungsvalenz (RAYNOR, 1974). Eine gegebene Aufgabe kann nun von der Person als Möglichkeit aufgefaßt werden, ein Teilziel auf dem Wege zur Erreichung von "Oberzielen" zu erreichen. Scheint eine Aufgabe diese Eigenschaft zu besitzen, so liegt sie für die Person auf einem "kontingenten" Handlungspfad. Wenn eine Aufgabe keinen Oberzielbezug aufweist, dann liegt diese Aufgabe entsprechend auf einem "nicht-kontingenten" Handlungspfad (RAYNOR, 1969). HECKHAUSEN (1975b, S. 53f.) schlußfolgert aus diesen Annahmen:

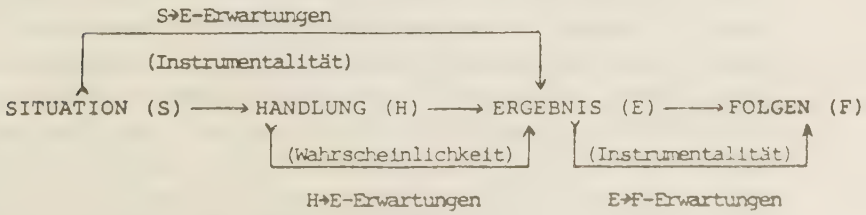
- "Da die Summe der einzelnen Handlungsvalenzen ... mit der Differenz von Erfolgsmotiv und Mißerfolgsmotiv -nach unserem (d.h. HECKHAUSENs) Modell mit der Differenz der Gewichtungsvariablen für Erfolgs- und Mißerfolgsanreiz (...) -multipliziert wird, ist sie bei überwiegendem Mißerfolgsmotiv (Mißerfolgsanreiz) negativ. Demnach müssen sich mit wachsender Länge des Handlungspfades die Motivationsunterschiede zwischen beiden Motivgruppen vergrößern ..."
- "Erfolgsmotivierte werden eher angesichts langer, kontingenter Handlungspfade motiviert sein, Mißerfolgsmotivierte eher angesichts kurzer, nicht-kontingenter Handlungspfade ..."
- "Nimmt man an, daß die Erfolgswahrscheinlichkeiten jeder einzelnen Handlung in einem kontingenten Pfad (und zwar je für sich genommen) ungefähr gleich sind, so müßten Erfolgsmotivierte am

Anfang des Pfades eher hohe Erfolgswahrscheinlichkeiten bevorzugen, weil so einmal ein früher Abbruch des Pfades durch Mißerfolg eher auszuschließen ist; und zum anderen müßten wegen der multiplikativen Verkettung der Erfolgswahrscheinlichkeiten von je zwei aufeinander folgenden Handlungen die nächsten Handlungsschritte zunächst eine steigende Valenz haben.

... Da die resultierenden Handlungsvalenzen für Mißerfolgsmotivierte immer negativ sind, wählen diese Personen im Gegenteil sehr niedrige Erfolgswahrscheinlichkeiten, die bald wegen Mißerfolgs zum Abbruch des Pfades und zu einer möglichst geringen (negativen) Handlungsvalenz führen ...".

Wenn Erfolgsmotivierte eher angesichts langer, kontingenter Handlungspfade motiviert werden, und Mißerfolgsmotivierte eher angesichts kurzer, nicht-kontingenter Pfade (vgl. RAYNOR + RUBIN 1971; RAYNOR, 1974b), dann erlaubt dies auch gewisse Rückschlüsse bezüglich unterschiedlicher Aufgabenattraktivitäten bei Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten. HECKHAUSEN vermutet hier sogar unterschiedliche Wahlpräferenzen für Berufslaufbahnen (vgl. S. 54).

HECKHAUSENs Modell (1975b) ist in einer Weise durchdifferenziert, daß an verschiedenen Punkten des Motivierungsprozesses (s.u.) Erklärungen im Sinne der Instrumentalitätstheorie (vgl. BOLLES, 1972), der Attribuierungstheorie (vgl. WEINER, 1976), des MEYERschen Ansatzes, in dem Selbstkonzepte eigener Fähigkeiten zur zentralen Bestimmungsgröße werden (MEYER, 1973), und schließlich und nicht zuletzt im Sinne des HECKHAUSENschen Ansatzes zum Leistungsmotiv als Selbstbekräftigungssystem (1972) ansetzen können:



Dabei bedeuten:

S-E: Situations-Ergebnis-Erwartungen
H-E: Handlungs-Ergebnis-Erwartungen
E-F: Ergebnis-Folge-Erwartungen

Abschließend (S. 57 ff) unterscheidet HECKHAUSEN sechs "Parameterbereiche" für die Verankerung von Motivkonstrukten: a) Anreizgewichte von Oberzielen (wobei besonders die Wertbesetztheit inhaltlich definierter Oberziele eine Rolle spielt, b) Anreizgewichte für Erfolg und Mißerfolg in der Selbstbewertung, c) Selbstkonzepte eigener Fähigkeiten und der Grad ihrer Revidierbarkeit nach Erfolg und Mißerfolg, d) Instrumentalität des erzielten Ergebnisses für die Selbstbewertung, e) Instrumentalität des Ergebnisses für die Erreichung von Oberzielen und f) Anfälligkeit gegen extrinsische Nebenwirkungen.

Eine empirische Überprüfung des Modells steht noch aus, wenngleich einige empirische Befunde zumindest die Bedeutung des instrumentalitätstheoretischen Ansatzes unterstreichen. So zeigten beispielsweise erfolgsmotivierte College-Studenten nur dann bessere Leistungen, wenn die Leistung für die weitere Karriere wichtig war (ISAACSON + RAYNOR, 1966); erfolgsmotivierte College-Studenten zeigten in kontingenten Handlungspfaden mehr Ausdauer (RAYNOR + ENTIN, 1972).

Festzuhalten bleibt, daß Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte sich offenbar in ihrer zukunftsperspektivischen Orientierung unterscheiden, den Weg zur Erreichung langfristiger Ziele offenbar anders strukturieren, deshalb aktuelle Leistungssituationen hinsichtlich ihrer Instrumentalität anders einschätzen und entsprechend ihren Anstrengungsaufwand kalkulieren.

HECKHAUSEN hatte schon früher (1963) auf die Unterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten im Hinblick auf die Spannweite des Zeiterlebens hingewiesen und dies auf empirischem Wege (zusammenfassend 1963a, S. 258) nachzuweisen versucht. Unterschiede in der zeitperspektivischen Orientierung bei unterschiedlich motivierten Personen sind auch von Autoren außerhalb des Bereiches der LM-Forschung für relevant gehalten worden[x]. ATKINSON (1974) hat erklärt, wie sich Motivunterschiede- hier

---

[x] Beispielsweise unterscheidet ROSENFELD (1966) drei Aspekte bei sog. Lernmotiven, nämlich den Wertaspekt, den Richtungsaspekt und den Zeitaspekt. "Der Zeitaspekt kennzeichnet die Spannweite des Motiverlebens, die enger oder weiter sein kann, das heißt, sich entweder auf den aktuellen Vorgang

verstanden als Unterschiede in zielbezogenen Zeitstrukturierungen - auf die kumulative Leistung (Studienerfolg) auswirken; danach verwenden Erfolgsmotivierte vergleichsweise mehr Zeit für instrumentelle Tätigkeiten, d.h. für solche Tätigkeiten, die der Erreichung des Studienzieles dienen und gleichzeitig weniger Zeit für in diesem Sinne irrelevante Tätigkeiten (Unterschiede im Studienerfolg sind nach ATKINSON weniger auf Intelligenz- als auf Motivunterschiede zurückzuführen). Wir werden darauf zu Beginn des dritten Abschnittes zurückkommen.

An den bisher referierten Modellvorstellungen erscheinen uns folgende Punkte klärungsbedürftig:

a. Die instrumentalitätstheoretischen Überlegungen zeigen einmal mehr, daß in der experimentellen LM-Forschung dadurch, daß Aufgaben in erster Linie nach ihrer subjektiven oder objektiven Schwierigkeit klassifiziert wurden und entsprechende Präferenzmuster für Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte erhoben wurden, andere wichtige Aufgabenqualitäten vernachlässigt worden sind. Daß sich möglicherweise Aufgabenkomplexität und Aufgabenschwierigkeit unterscheiden und zu unterschiedlichen Anstrengungskalkulationen führen könnten, wurde ebenfalls noch nicht berücksichtigt (obwohl diese Unterscheidung für die Bestimmung der subjektiven Aufgabenschwierigkeit von untergeordneter Bedeutung sein dürfte). Zusätzlich wird in den letzten Jahren zunehmend mehr die "persönliche Wichtigkeit" einer Aufgabe als Variable in die Interpretation von Untersuchungsergebnissen einbezogen (vgl. NICHOLLS, 1975; POSSE, 1975; SCHERTEL, 1976).

b. In den Modellen HECKHAUSENs und RAYNORs wird unterstellt, daß eine Person eine vorliegende Aufgabe im Hinblick auf ein bestimmtes Oberziel beurteilt und dieser Aufgabe eine mehr oder weniger hohe Instrumentalität für die Erreichung des Oberzieles zumißt. Nun kann man aber annehmen, daß eine Aufgabe ebenso für die Erreichung verschiedener Oberziele, die vielleicht sogar konkurrierend nebeneinander bestehen mögen (vgl. HOEFERT, 1976a, S. 129 ff.), instrumentell ist,

---

Fortsetzung der Anmerkung von Seite 74:

und seine gegenwärtigen Situationsbestandteile beschränkt oder über den unmittelbaren Raum und Rahmen der Handlung hinausführt und damit nähere oder auch weitere Zukunftsereignisse umfaßt." (ebd., S. 110).

wie man annehmen kann, daß Aufgaben unterschiedlicher Art zur Erreichung des gleichen Oberzieles beitragen können, sofern sie überhaupt bzw. besonders gut gelöst werden.

c. Schließlich sollte berücksichtigt werden, daß Personen sich in ihrem Wissen über die Instrumentalität bestimmter Leistungssituationen unterscheiden dürften. Dieses Wissen hängt wiederum ab von dem Vorhandensein und der Zugänglichkeit bestimmter Informationsquellen. Wir vermuten, daß Personen, die im vorgenannten Sinne hochinstrumentelle oder niedrig instrumentelle Zielwege einschlagen, sich auch bezüglich der Informationsquellen, die ihnen zugänglich sind oder die sie nutzen. Es kann also nicht davon ausgegangen werden, daß die Unterschiede in der kumulativen Leistung von Erfolgs- oder Mißerfolgsmotivierten (von Fähigkeitsunterschieden einmal abgesehen) allein auf leistungsmotivationale Handlungsdispositionen zurückzuführen sind. Vielmehr handelt es sich aus unserer Sicht bei der Festlegung von langfristigen Handlungszielen und bei der Strukturierung von Zielwegen (Handlungspfaden) um einen komplexen und immer wieder einsetzenden Problemlösungsprozeß, in dem Fähigkeiten, Fähigkeitsselbsteinschätzungen, Motivationen, Wissen und nicht zuletzt auch wenig vorhersehbare äußere Bedingungen einzubeziehen sind.

Festzuhalten bleibt, daß der instrumentalitätstheoretische Ansatz in der LM-Theorie Unterschiede in der kumulativen Leistung auf der Basis von Motivunterschieden und insbesondere des zeitperspektivischen Erlebens zu erklären versucht. Im Rahmen unserer empirischen Untersuchungen können wir von diesem Ansatz nur wenig Gebrauch machen, da wir uns auf die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Leistungsmotivation und Fähigkeit (Intelligenz) in kurzfristigen Leistungssituationen beschränkt haben. Dennoch verdient dieser Ansatz im Hinblick auf geplante Wiederholungsuntersuchungen Beachtung. Wir konzentrieren uns im folgenden Abschnitt auf die Frage des Zusammenwirkens von Motivation und Fähigkeit in solchen Leistungssituationen, in denen üblicherweise die intellektuelle Leistungsfähigkeit überprüft wird. Bei der Darstellung und Diskussion empirischer Befunde werden wir verschiedentlich auf die in den Abschnitten 2.1 bis 2.6 referierten Erklärungsansätze Bezug nehmen.

3. LEISTUNGSMOTIVATION UND INTELLEKTUELLE LEISTUNG

Die Frage nach der Beziehung zwischen Motivation und intellektueller Leistung (im weiteren Sinne "Denken", "Problemlösen", "Intelligenz") berührt ein gemeinsames Interessengebiet dreier voneinander relativ unabhängig arbeitender Forschungsrichtungen, der Denkpsychologie, der Intelligenzforschung und der Motivationspsychologie. Wir haben den Eindruck gewonnen, daß in dem gemeinsam interessierenden Gebiet bisher wenig systematischer Forschungsaufwand getrieben worden ist. Dies mag daran liegen, daß die gleichzeitige Berücksichtigung einer Fragestellung aus der jeweils anderen Forschungsrichtung (z.B. Untersuchung motivationaler Prozesse im Verlauf des Problemlösens, Untersuchung des Problemlöseverhaltens unterschiedlich motivierter Personen) als experimentell äußerst aufwendig gilt. Außerdem geht eine Schwierigkeit, zu integrativen Konzepten und Modellvorstellungen zu gelangen, aus der eingangs dieser Arbeit skizzierten Trennung von Dimensionsforschung und Prozeßforschung hervor : Solange man mit statischen Konstrukten operiert, wie sie nun einmal durch die Endprodukte von Problemlöseprozessen konstituiert werden, erscheint eine direkte Bezugnahme auf dynamische Motivkonstrukte schwierig, falls man sich nicht auf punktuelle Messungen (z.B. Motivationszustand am Beginn oder am Ende eines Problemlöseprozesses) beschränkt. Die Schwierigkeiten, zu integrativen Modellen und Forschungsstrategien zu gelangen, sollen im folgenden noch etwas ausführlicher dargestellt werden. Unsere Bemerkungen zur Denkpsychologie, zur Intelligenzforschung und zur Motivationspsychologie (hier Leistungsmotivationsforschung) sind als ein erster Versuch zur Bestimmung wesentlicher Unterscheidungsmerkmale (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) zu begreifen :

- Die heutige Denkpsychologie (Prozeßforschung) ist ebenso wenig wie andere "Psychologien" durch eine einheitliche Theorie gekennzeichnet. In den deutschsprachigen Darstellungen, für die hier die Namen der Autoren DÖRNER, KLIX, LÜER, SPADA stehen mögen, wird Denken als Informationsverarbeitungsprozeß verstanden. Die bis heute vorliegenden Modellvorstellungen sind entscheidend durch die Arbeit von SIMON + NEWELL (1964) angeregt worden. Einer zentralen These dieser Arbeit zufolge kann das Denken mit der Arbeitsweise eines Rechenautomaten prinzipiell verglichen werden; die Gesetzmäßigkeiten des Denkens können in Termini maschineller Informationsverarbeitungsprozesse (Codieren, Speichern, Weitergabe von Informationen, Kopieren usw.) beschrieben werden. Diese Sichtweise ist verschiedentlich als zu "mechanistisch" kritisiert worden (vgl. etwa BRUSCHLINSKI + TICHMIROW, 1975). Um-

fassendere und zugleich weniger mechanistische Theorieansätze, mit denen die Steuerungs- und Exekutivfunktionen beim Denken und Problemlösen charakterisiert werden können, gehen unter anderem auf die Arbeit von MILLER et al. (1960) zurück, die übrigens nicht nur in der heutigen Denkpsychologie, sondern auch in der Motivationspsychologie (vgl. HECKHAUSEN, 1975b) große Beachtung gefunden hat.

Die Forschungsgegenstände der - größtenteils experimentell bzw. simulativ (EDV) - arbeitenden Denkpsychologie sind geistige Operationen oder auch Elementarprozesse des Denkens. Dazu zählen beispielsweise Prozesse wie Aktivieren, Hemmen, Verknüpfen, Entknüpfen (vgl. DÖRNER, 1976) oder Operationen wie das Erfassen der Beziehungen von Teil und Ganzem, Erfassen der Beziehungen von Ding und Eigenschaft, Differenzieren und Generalisieren, Ordnen, Abstrahieren, Verallgemeinern, Klassifizieren und Konkretisieren (vgl. LOMPSCHER, 1972, S. 34 ff.). Die Denkpsychologie hat in ihrer langen Tradition eine Reihe von Methoden entwickelt (in denen sie sich gleichzeitig von denen der Intelligenzforschung unterscheidet), um solche Elementarprozesse erfassen zu können. Im wesentlichen sind dies physiologische Methoden (psychogalvanischer Hautreflex, Elektroenzephalogramm, Kehlkopfbewegungen usw.), die Methode der Selbstbeobachtung beim Lösen von Problemen und die Methode des "lauten Denkens" (vgl. LÜER, 1973, S. 28 ff.).

Nicht nur wegen der verschiedenartigen Methoden, derer sich die Denkpsychologie einerseits und die Intelligenzforschung andererseits bedienen, sind integrative Modelle und Theorien bisher weitgehend programmatisch geblieben. Gewisse Ansatzpunkte für eine Integration hat u.a. LOMPSCHER (1972, S. 31 f.) aufgezeigt. Mit Hinweis auf RUBINSTEINs Definition der geistigen Fähigkeiten als die im Individuum fixierten Systeme generalisierter psychischer Tätigkeiten begreift LOMPSCHER "geistige Fähigkeiten als ...qualitative und quantitative Eigenarten im Ablauf von Analyse und Synthese, die in der geistigen Bewältigung von Leistungsanforderungen der objektiven Realität durch ein Subjekt zum Ausdruck kommen" (ebd., S. 31).

- Kennzeichnend für die Intelligenzforschung ist das Nebeneinander verschiedener und zum Teil konkurrierender Strukturmodelle der Intelligenz. Ähnlich wie in der vergleichsweise längeren Geschichte der Denkpsychologie verschiedene Theorien in den einzelnen "Schulen" entwickelt wurden, gibt es auch in der Intelligenzforschung wenig miteinander kompatible Struktur-

modelle: Als Beispiel sei hier auf SPEARMANs Zwei-Faktorentheorie verwiesen, in der neben einem Generalfaktor eine Vielzahl von spezifischen Faktoren angenommen wird; die Faktoren stehen für Fähigkeiten mit einem unterschiedlichen Allgemeinheitsgrad. Die THURSTONEsche Mehrfaktorentheorie der Intelligenz geht demgegenüber von einer begrenzten Anzahl (gleichberechtigter) fundamentaler Fähigkeiten (primary mental abilities) aus. Die Grundvorstellung SPEARMANs ist in der "Englischen Schule" (BURT, VERNON) wieder aufgegriffen worden, mit dem Unterschied allerdings, daß zwischen dem Generalfaktor und den spezifischen Faktoren weitere Gruppenfaktoren angenommen werden, so daß daraus eine Hierarchie von Faktoren unterschiedlichen Allgemeinheitsgrades resultiert, bei der die in der Hierarchie unteren Faktoren von den nächsthöheren Faktoren funktional abhängig sind. Eine Sonderstellung nimmt unter den Strukturmodellen das morphologische Modell GUILFORDs ein, mit dem eine Klassifizierung der Intelligenzfaktoren unter drei Gesichtspunkten versucht wurde; durch die Unterscheidung von fünf Prozessen oder Operationen, vier Material- oder Inhaltsklassen sowie sechs Produktklassen läßt sich ein dreidimensionales Modell mit insgesamt 120 Zellen bilden. Mit entsprechenden Intelligenzaufgaben wurde und wird versucht (vgl. zuletzt GUILFORD + HOEPFNER, 1976), die postulierten Faktoren oder Fähigkeiten auf empirischem Wege zu bestätigen. Auf dasjenige Strukturmodell mit dem u.E. höchsten Integrationswert, welches JÄGER (1967) vorgestellt hat, werden wir im Laufe dieser Arbeit wiederholt Bezug nehmen.

Die Strukturmodelle der Intelligenz beruhen sämtlich (mit gewissen Ausnahmen nicht das MEILIsche Modell) auf Erhebungen von Denkleistungen bei spezifischen Aufgaben, wobei diese Daten dann mit Hilfe faktorenanalytischer Verrechnungsprozeduren klassifiziert werden. Die jeweils gefundenen Faktoren- oder Dimensionsstrukturen sind als Klassifikationshilfen für interindividuelle Unterschiede in den für intelligentes Verhalten relevanten Fähigkeitsbereichen anzusehen. Die Bewährung solcher Klassifikationssysteme kann danach beurteilt werden, inwieweit sie den Ansprüchen nach Generalität, Universalität und zeitlicher Stabilität genügen. Als kritikwürdig an dem Vorgehen und den theoretischen Annahmen der Strukturforscher ist wiederholt angesehen worden, daß die Interaktion von Person und Situation zu wenig berücksichtigt worden ist, daß nicht von einer für alle Individuen gleichartigen Struktur ausgegangen werden kann, daß sich die Struktur in Abhängigkeit von Al-

ter, Entwicklungsbedingungen usw. ändert, daß Klassifikationen mit Hilfe faktorenanalytischer Techniken in einem gewissen Grade beliebig sind (Abhängigkeit von Probanden- und Aufgabenauswahl) oder daß der Prozeßcharakter intelligenten Verhaltens nicht in den entsprechenden Theorien seinen Niederschlag gefunden hat (vgl. ROTH et al., 1972).

- Eine Kurzcharakteristik der Leistungsmotivationsforschung im Sinne der bis hierin implizit eingeführten Unterscheidungskriterien zwischen Denkpsychologie und Intelligenzforschung (Struktur- vs. Prozeßorientierung, Verwendung von Aufgabenleistungen vs. Prozeßmerkmale als Analyseeinheiten, nicht-experimentelle vs. experimentelle Vorgehensweise, Fähigkeiten vs. Operationen als zugrundeliegende Konstrukte usw.) kann nicht eindeutig vorgenommen werden. Gegenstand der LM-Forschung ist zwar das dynamische Konstrukt Leistungsmotiv, das aber wegen seiner angenommenen hohen zeitlichen Stabilität punktuell mit Hilfe von inhaltsanalytischen oder Fragebogenverfahren erfaßt wird. Die Stärke und Ausprägung (Richtungsspezifität) des Leistungsmotivs wird als abhängig von dem situativen Anregungsgehalt (bei TAT-Bildern) und von den Versuchsbedingungen (entspannt, neutral, ich-beteiligt) gesehen. Was auch immer erfaßt wird und zur Verrechnung gelangt, dürften wohl eher Produkte (TAT-Geschichten, Fragebogen-Ankreuzungen) als Prozesse sein; die Produkte gelten als Indikatoren für das Vorherrschen eines zwar situativ angeregten, aber intraindividuell relativ konstanten Merkmals. Durch die Zentrierung auf Produkte ist das Vorgehen der LM-Forscher am ehesten noch mit dem der Intelligenzforscher zu vergleichen. Dies bedeutet nicht, daß Modellvorstellungen über den prozessualen Ablauf des durch das Leistungsmotiv bestimmten Geschehens fehlen. Als Beispiel seien die bei MEYER (1973, S. 158 f.) oder HECKHAUSEN (1975b, vgl. Abschnitt 2.6) beschriebenen Prozeßmodelle genannt. Diese Modelle beruhen auf einer Vielzahl von experimentellen Einzeluntersuchungen, in denen beispielsweise die Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die nachfolgende Leistung, die Art der Attribuierung nach erlebtem Erfolg und Mißerfolg oder Schwierigkeitspräferenzen bei unterschiedlichen Aufgaben überprüft wurden. Mit den Modellvorstellungen der Denkpsychologie haben die genannten Prozeßmodelle der LM-Forschung gemeinsam, daß bestimmte "Verknüpfungsregeln" beschrieben werden (z.B. Attribuierungen nach Erfolg oder Mißerfolg). Einen wesentlichen Unterschied sehen wir allerdings darin, daß die Prozeßmodelle der LM-

Forschung anders als diejenigen der Denkpsychologie auch auf der Analyse zukünftiger Ereignisse und ihrer Repräsentanz im Erlebnisraum der Person (z.B. Atnizipationen von Erfolg oder Mißerfolg) beruhen; diesen antiziperten Ereignissen wird eine wichtige handlungssteuernde Funktion für die Auseinandersetzung mit einer gegenwärtigen leistungsthematischen Situation zugeschrieben. Neben die Prozeßmodelle der Motivation, in denen die zeitliche Aufeinanderfolge von kognitiven und affektiven Vorgängen abgebildet wird, sind schließlich solche Interaktionsmodelle zu stellen, in denen die funktionale Verknüpfung von Motivparametern dargestellt wird (ein typisches Beispiel ist das ATKINSON-Modell). Aus den letztgenannten Modellen geht nicht explizit hervor, in welcher zeitlichen Abfolge die Einzelprozesse ablaufen.

Wir versuchen an dieser Stelle eine Zusammenfassung der u.E. markantesten Unterschiede zwischen den drei genannten Forschungsrichtungen in Form einer tabellarischen Übersicht, die sicherlich im Hinblick auf eine Reihe von theoretischen und methodischen Aspekten noch erweitert werden könnte.

	Denkpsychologie	Intelligenzforschung	LM-Forschung
Analysegegenstand	Leistungsentwicklung	Aufgabenendleistung	-Leistungsthematische Phantasien -Fragebogen-Daten
Erhebungstechnik	-Selbstbeobachtung -"Lautes Denken"	Intelligenztests	-projektive Tests -LM-Fragebögen -Angstfragebögen
Methodisches Vorgehen	Forschungsexperiment [x]	Prüfungsexperiment	-Forschungsexperiment -Prüfungsexperiment
Konstrukte	Typen von Operationsmustern	Fähigkeiten und Fähigkeitsstrukturen	Motive und Motivtendenzen
Modelle	Prozeßmodelle des Problemlösens	Strukturmodelle der Intelligenz	-Prozeßmodelle -Interaktionsmodelle

[x] Bei der Unterscheidung zwischen Forschungsexperiment und Prüfungsexperiment folgen wir SELG (1971, S. 26 ff.)

Wir nehmen wieder Bezug auf unsere eingangs getroffene Feststellung, nach der bisher wenig gemeinsamer Forschungsaufwand zwischen den drei genannten Forschungsrichtungen zu verzeichnen ist. Diese Tatsache steht in einem gewissen Kontrast zu der Forderung vieler Intelligenzforscher und Denkpsychologen, man müsse die Bedeutung von Motivationen beim Problemlösen gebührend berücksichtigen. Kaum ein Wissenschaftler dieser Provenienz hat bestritten, daß nicht-intellektuelle Faktoren die intellektuelle Leistung mitbeeinflussen. Bereits ACH (1905) hat eine zielgerichtete Aktivität des Denkens postuliert, die er als "determinierende Tendenz" bezeichnet, welche unbewußt wirkt und das Denken beeinflußt. GRAUMANN (1965, S. 34) betont die dynamische Gerichtetheit des Denkens auf ein schematisch antizipiertes Ziel, ebenso wie OLÉRON (1965, S.197), der die zielgerichtete Einstellung der denkenden Person thematisiert. Den Zielaspekt hebt auch NEISSER (1974, S. 382) hervor: "Der Verlauf des Denkens oder der 'innengeleiteten' Aktivität ist ... in jedem Moment dadurch bestimmt, was die Person erreichen will. Obwohl wir nicht immer nur das sehen können, was wir sehen wollen, können wir im allgemeinen denken, was wir denken wollen." NEISSER weist darauf hin, daß viele Kognitionsphänomene unverständlich bleiben würden, wenn man nicht berücksichtige, was die Person zu tun v e r s u c h t (S. 20).

Das, woran die Person aktuell oder überdauernd interessiert ist (WEWETZER, 1972, S. 75 ff.), der gegenwärtige Zustand ihrer emotionalen Beanspruchung (MALTZMANN, 1965, S. 86 ff.; SÜLLWOLD, 1965, S. 282) oder die begabungsabhängige Motivation (OERTER, 1971, S. 191) beeinflußten die aktuelle Leistung. Eine Berücksichtigung von Motivationsvariablen wird schließlich von JÄGER (1967, S. 26), GUTHKE (1972, S. 174) und LOMPSCHER et al. (1972, S. 29) gefordert; nicht-intellektuelle, insbesondere motivationale Variablen dürften mitverantwortlich sein für den Lernzuwachs, wie er mit sog. Lerntests (GUTHKE) erfaßt werden kann.

In der Motivationsforschung (LM-Forschung) ist das Bemühen, Zusammenhänge zwischen Fähigkeiten (Intelligenz, Begabungen) und Motivationen in überprüfbaren Hypothesen zu beschreiben, nicht fruchtlos geblieben. Wir konzentrieren uns im folgenden auf die Darstellung von HECKHAUSENs "Wechselwirkungshypothese" und auf ATKINSONs (1974) Ausführungen zum Zusammenhang zwischen Aufgabenleistung, kumulativer Leistung und Motivation.

- HECKHAUSENs Wechselwirkungshypothese kommt in dem folgenden Satz zum Ausdruck: "Einerseits kann gute Begabung, und damit Leistungsbewährung, die Leistungsmotivation verstärken. Andererseits kann Begabung erst durch eine hohe Leistungsmotivation entfaltet und realisiert werden." (1963a, S. 232 f.) HECKHAUSEN verweist in diesem Zusammenhang auf die Entwicklungsstudie von KAGAN + MOSS (1959), in der sich ein stärkeres Anwachsen des I.Q. (Stanford-Binet) bei den Hochmotivierten (gemessen mit dem McCLELLAND-TAT) gezeigt hatte. Er sieht in diesem Befund einen Beleg für seine Hypothese und faßt zusammen: "Leistung beruht also nicht nur auf Begabungen, sondern auch auf der Motivation, diese einzusetzen." (ebd., S. 233). An gleicher Stelle folgert er in bezug auf die beiden Tendenzen "Hoffnung auf Erfolg" und "Furcht vor Mißerfolg": "Hoffnung auf Erfolg müßte einerseits im Gefolge guter Begabung und dadurch bedingter Leistungsbewährung begünstigt werden, andererseits als aufsuchende Motivation eine gute Begabung in erfolgreichen Leistungen entfalten und realisieren. Umgekehrt müßte sich Furcht vor Mißerfolg im Gefolge weniger guter Begabung und dadurch bedingter Mißerfolgserfahrungen verstärken bzw. als meidende Motivation vorhandene Begabung relativ unentfaltet lassen." Bezüglich dieser speziellen Hypothese verweist HECKHAUSEN auf eine Untersuchung SPIELBERGERs, in der sich ein negativer Zusammenhang zwischen Intelligenztestleistung und Leistungsängstlichkeit (MAS) gezeigt hatte.

Die Wechselwirkungshypothese konnte empirisch überprüft werden. So verwendeten MEYER et al. (1965) die "Primary Mental Abilities" (PMA) zur Messung der Intelligenz und den HECKHAUSEN-TAT zur Messung der LM. Für das Gesamt aller Pbn (Schüler) konnten zunächst keine statistisch bedeutsamen Beziehungen zwischen PMA-Standardwerten und LM-Maßen nachgewiesen werden. Die Autoren überprüften dann die Zusammenhänge bei den Pbn mit Standardwerten über 105 und fanden Korrelationen zwischen ~~HE und~~ "Hoffnung auf Erfolg" und dem PMA-Gesamtwert in Höhe von .52 sowie zwischen "Gesamtmotivation" (HE + FM) in Höhe von .54. Damit schien die Wechselwirkungshypothese zumindest für den oberen Begabungs-

bereich bestätigt. In einem Replikationsversuch (Verwendung des HECKHAUSEN-TAT, der PMA, Überprüfung der korrelativen Beziehungen bei Schülern mit einem PMA-Gesamtwert über 105) konnte WASNA (1972, S. 80 ff.) das vorherige Ergebnis nicht bestätigen; die Autorin fand weder für diese Pbn-Gruppe noch für andere Gruppen bedeutsame Zusammenhänge zwischen Intelligenz- und LM-Maßen.

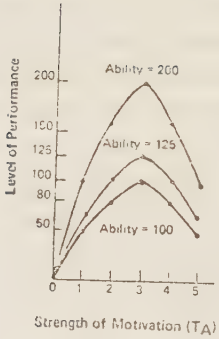
HECKHAUSEN hat die Ergebnisse der Untersuchung WASNAs in einer späteren zusammenfassenden Darstellung der Forschungsergebnisse zur Beziehung zwischen LM- und Leistungsmaßen unberücksichtigt gelassen. Er greift dort (1967) seine Wechselwirkungshypothese wieder auf (als Alternative zu einer Kompensationshypothese, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll): "... there is undoubtedly an upper limit in distribution of intelligence from which point on accomplishments (which also include intelligence test scores) depend decisively on difference in motivation ... there is also a lower limit at which point motivation becomes irrelevant." (ebd., S. 129). Der Geltungsbereich der Wechselwirkungshypothese wird also auf den oberen Begabungsbereich eingeschränkt, in dem Motivationsunterschiede für Leistungsunterschiede verantwortlich zu machen sind. HECKHAUSEN zieht als Beleg für seine differenzierte Hypothese u.a. die Untersuchungen von FRENCH + THOMAS (1958) und ROBINSON (1964) heran. In der erstgenannten Untersuchung mit US-Rekruten wurde die Teilstichprobe der oberen 11 % der Intelligenz-Verteilung und von diesen wieder nur die Daten der Hochmotivierten berücksichtigt; die Leistungsmotivation (McCLELLAND-TAT) korrelierte mit der Intelligenz zu .36. In der Untersuchung von ROBINSON konnte eine Korrelation von .40 für die Pbn (11-12jährige Schüler) aus der oberen Hälfte der Intelligenz-Verteilung ermittelt werden. Die Bestätigung der Wechselwirkungshypothese für den oberen Begabungsbereich führt HECKHAUSEN (1967) auf gleichartige Anforderungen an die intellektuelle Leistungsfähigkeit und an das Leistungsbewußtsein (LM) bei Angehörigen höherer sozialer Schichten zurück; in anderen Untersuchungen, deren Nennung sich erübrigen dürfte, konnte ein Zusammenhang zwischen Schichtzugehörigkeit und Höhe der Leistungsmotivation einerseits sowie Intelligenzhöhe andererseits nachgewiesen werden.

Sieht man einmal ab von der Frage, inwieweit Intelligenztestunterschiede tatsächlich Begabungsunterschiede wiedergeben (diese

Frage wird unten wieder aufgegriffen), dann scheint uns die Wechselwirkungshypothese insoweit interessant und weiterhin überprüfenswert, als in ihr der Gedanke der Aktivierung von Begabungspotentialen durch aktuelle Anreize enthalten ist, welche mit überdauernden Motivationen interagieren und damit den Grad der Manifestierung von Begabungen in Form von Testleistungen mitbestimmen. Dieser Gedanke ist kürzlich von WEWETZER (1972, S. 81) mit Hinweis auf die "motivational-experiental theory" von HAYES thematisiert worden; danach bestand das angeborene intellektuelle Potential aus Tendenzen der Aktivierung von Lernprozessen (und nur wenig aus einer vererbten intellektuellen Kapazität).

- ATKINSON (1974, S. 389 ff.) hat sich ebenfalls mit der Beziehung zwischen Fähigkeit, Testleistung, kumulativer Leistung und Motivation befaßt. Die Art der Interaktion von Fähigkeit (i.S. von "true ability") und Motivation (gemeint ist im engeren Sinne Leistungsmotivation) bestimmt in einer Testsituation das "level of performance on some given task". Das Zustandekommen der kumulativen Leistung ("cumulative achievement"), wie sie sich etwa im Studienerfolg zeigt, hängt nach ATKINSON jedoch noch von weiteren Faktoren ab, u.a. von der Konzentration und Ausdauer, mit der eine Person ihren Studienverpflichtungen nachgeht, und gleichzeitig von der Zeit, die sie für entsprechende Aktivitäten im Verhältnis zu anderen (nicht studienbezogenen Aktivitäten) aufwendet. Vor dem Hintergrund dieser Unterscheidung kann ATKINSON erklären, unter welchen Bedingungen die Leistung bei einem Intelligenztest erheblich von der kumulativen Leistung abweichen kann und damit Intelligenztestleistungen nur eine schwache Prognose des späteren Studien- und Berufserfolges zulassen. ATKINSON versteht sein Erklärungsmodell auch als Beitrag zur Lösung des under- bzw. overachiever-Problems.

Wir konzentrieren uns zunächst auf ATKINSONs Vorstellungen über das Zusammenwirken von Motivation und Fähigkeit in einer Testsituation. Der von ATKINSON angenommene Wirkungszusammenhang kann anhand einer Grafik veranschaulicht werden (vgl. ATKINSON, S. 394):



In der Grafik werden fünf Motivationsstärken und drei Fähigkeitsniveaus (100, 125 und 200) unterschieden. Nach der YERKES-DODSON-Regel wird die beste Testleistung erzielt, wenn die Motivation mittelstark (Stärke 3) ausgeprägt ist. Jede Motivation, die kleiner oder größer ist, beeinträchtigt die Leistungshöhe bei gleichem Fähigkeitsniveau. Übermotivierte Personen oder zu gering motivierte Personen (ebenso wie hochängstliche Personen) leisten demzufolge weniger als es im Hinblick auf ihre "wahre" Fähigkeit, eine optimale Motivation vorausgesetzt, möglich wäre. So kommt es, daß eine Person mit dem Fähigkeitsniveau 200 bei einer Motivationsstärke von 1 die gleiche Leistung zeigt wie eine Person mit dem Fähigkeitsniveau 125 bei einer Motivationsstärke von 2. Demzufolge kann ein Intelligenztest nur für die optimal motivierte Person einen validen Kennwert der "wahren" Fähigkeit liefern.

Die oben getroffene Unterscheidung zwischen Testleistung und kumulativer Leistung wird wieder relevant, wenn angenommen wird, daß eine Person, die in der Testsituation keine optimale Motivation zeigt (was zu einer Unterschätzung ihrer "wahren" Fähigkeit beiträgt) und in anderen, alltäglichen Leistungssituationen dagegen optimal motiviert ist; ebenso kann angenommen werden, daß es Personen gibt, die unter Testbedingungen optimal motiviert sind, nicht dagegen in alltäglichen Leistungssituationen. In beiden Fällen unterscheiden sich Testleistung und kumulative Leistung beträchtlich. Mit Hilfe einer Computer-Simulation[x] haben ATKINSON und Mitarbeiter versucht, die linearen Korrela-

[x] Die entsprechende Programmbeschreibung ist ATKINSON + RAYNOR (1974, S. 411 ff.) zu entnehmen.

tionen zwischen Testleistung und kumulativer Leistung bei als unterschiedlich hoch angenommenen Motivationsstärken in der Testsituation und in alltäglichen Leistungssituationen zu berechnen. Sie gelangen zu folgenden Feststellungen (ebd., S. 403):

"1. When motivation for the critical activity is stronger in a test situation than in normal work, the linear correlation of diagnostic test score with cumulative achievement is .36 (N = 20).

2. When the motivation for the critical activity ist weaker in a test situation than in normal work, the linear correlation of diagnostic test score with cumulative achievement is .95 (N = 20).

3. When the level of motivation is the same in both test situation and in normal work, the linear correlation of diagnostic test score with cumulative achievement ist .89 (N = 20)."

ATKINSON wirft der Intelligenzdiagnostik vor, sie sei (fälschlicherweise) immer wieder von der Annahme ausgegangen, daß die Motivationsstärke der jeweils getesteten Pbn entweder optimal für jede Person sei, oder konstant, oder zumindest bezüglich der Differenzen zwischen allen Pbn vernachlässigenswert gering (ebd. S. 395). Demgegenüber sei aber von unterschiedlichen Motivationsstärken zum Zeitpunkt der Messung bei verschiedenen Pbn auszugehen, wobei diese Unterschiede einerseits auf dauerhafte Unterschiede in der Ausprägung der Motive und andererseits auf situative Einflüsse auf die Motivation zum Testzeitpunkt zurückzuführen sei; dies gelte insbesondere für Pbn mit relativ hoher Testangst. "Ability ... has never been measured directly or independently of the very same kind of performance one wants to explain with the concept. The scores of every so-called intelligence-, ability-, aptitude-, or achievement tests are always measures of relative level of intellective performance on some kind of task under some particular kind of social motivating conditions. One really needs a whole social psychology to make completely coherent sense out of what happens in that setting. Mental testing is, or should be, a subfield of social psychology." (S. 406).

ATKINSON (1974) ist in seinen Modellvorstellungen von einigen Annahmen ausgegangen, die u.E. noch klärungsbedürftig sind; wir denken hier insbesondere an die in der obigen grafischen Darstellung wiedergegebene U-Funktion, an die recht unscharfe Bestimmugn der Größe "Motivation" und an die Quantifizierbarkeit des Kriteriums Studienerfolg ("cumulative achievement"). Wenn wir von diesen Punkten absehen, geht doch aus den Modellvorstellungen ATKINSONs hervor, daß die Testleistung auf einem höheren Fähigkeitsniveau

in Abhängigkeit von der vorherrschenden Motivation stärker variieren kann als auf einem unteren Fähigkeitsniveau (vgl. obige Grafik). In diesem Punkt stimmt ATKINSON mit der neueren Formulierung der Wechselwirkungshypothese HECKHAUSENs (1967) überein, ohne auf diese explizit Bezug zu nehmen.

Sowohl HECKHAUSENs wie auch ATKINSONs Überlegungen zum Zusammenhang zwischen Fähigkeit, Motivation und Leistung scheinen uns aber noch weiter differenzierbar. Beide Autoren meinen mit Fähigkeit einmal eine intellektuelle Einzelfähigkeit, ein anderes Mal das Gesamt aller intellektuellen Fähigkeiten (Intelligenz). Nicht nur unter den Vertretern struktureller Intelligenztheorien besteht Einigkeit darüber, daß man sich Intelligenz als Wirkungsgefüge aus einer mehr oder minder großen Zahl von Einzelfunktionen bzw. -fähigkeiten (meist definiert durch faktorielle Dimensionen) zu denken hat. Nehmen wir an, daß sich die Intelligenzleistungen einer Gruppe von Pbn mit etwa gleichem Leistungsniveau auf eine kleine Anzahl (vier bis sechs) Faktoren oder Fähigkeiten zurückführen lassen, die unterschiedlich stark an der Ausprägung des erreichten Leistungsniveaus (Gesamttestleistung) beteiligt gewesen sein mögen. Wenn wir weiter annehmen, daß die Manifestierung der Fähigkeit A in der Testleistung stärker von der jeweils vorherrschenden Motivation abhängt bzw. mit dieser zusammenwirkt als die der Fähigkeit B, dann könnte daraus der Schluß gezogen werden, daß in einem Intelligenztest, in dem aufgrund verschiedenartiger Aufgabentypen auch verschiedene Fähigkeiten funktional eingesetzt werden müssen, bei manchen Aufgabentypen die erreichte Testleistung stärker von der zum Zeitpunkt des Tests vorherrschenden Motivation mitbedingt ist als bei anderen Aufgabentypen. Im Sinne ATKINSONs müßten wir annehmen, daß durch bestimmte Aufgabentypen annähernd die "true ability" (nahezu keine Auswirkung der Motivation) erfaßt werden kann und durch andere Aufgabentypen dagegen kaum (sehr starke Auswirkung der Motivation). Die entsprechenden Wechselbeziehungen zwischen Einzelfähigkeiten und Motivation könnten durch die Berechnung gemeinsamer Varianzteile (Korrelationen, Faktoren) ermittelt werden. Wir werden diese Überlegung im empirischen Teil dieser Arbeit aufgreifen und eine Überprüfung, jedoch noch nicht getrennt für Pbn-Gruppen mit gleichem Leistungsniveau, vornehmen.

Unsere eben formulierte Annahme, nach der sich die Einzelfähigkeiten der Intelligenz je nach Motivation unterschiedlich stark in der Testleistung abbilden lassen, kann sowohl aus der Sicht verschiedener struk-

tureller Intelligenztheorien (vgl. hierzu JÄGER, 1967, insbesondere S. 122 ff.) als auch aus der Sicht der LM-Forschung belegt werden. Unsere folgenden Ausführungen sind als Versuch anzusehen, einen Teil der in der LM-Forschung berichteten Befunde zur Beziehung zwischen LM-Maßen und Maßen der intellektuellen Leistung bei unterschiedlichen Aufgaben unter der Fragestellung zu sichten, bei welcher Art von Aufgabenleistungen ein engerer Zusammenhang mit Motivationsmaßen nachgewiesen werden konnte als bei anderen.

3.1 LEISTUNGSMOTIVATION UND LEISTUNG BEI UNTERSCHIEDLICHEN AUFGABENTYPEN

Die in der Literatur zur LM-Forschung berichteten Validierungsstudien und Gelegenheitsbefunde aus Untersuchungen, die vornehmlich einem anderen Untersuchungszweck dienten, sind inzwischen so zahlreich, daß hier keine Vollständigkeit in der Darstellung angestrebt werden kann und deshalb zweckmäßige Eingrenzungen vorgenommen werden müssen. Es werden solche Studien außerachtgelassen, in denen Gesamtwerte von Intelligenztests mit LM-Maßen korreliert wurden; in der Literatur wird einheitlich berichtet, daß bei solchen Zusammenhangsprüfungen ohnehin keine oder nur sehr schwache Korrelationen gefunden wurden. Auf die wenigen Ausnahmen, bei denen Analysen mit Pbn eines bestimmten Fähigkeitsniveaus durchgeführt wurden, haben wir einleitend hingewiesen. Es bleiben aber auch solche Studien außer Betracht, in denen Leistungskriterien wie Schul- oder Studienerfolg, psychomotorische Leistungen, Anspruchsniveau-Setzungen usw. verwendet wurden, da entsprechende Maße in der Regel nicht mit Hilfe von Intelligenztests erhoben werden.

In einem Sammelreferat faßt HECKHAUSEN (1967, S. 128 ff.) den Stand der bis dahin vorliegenden Befunde zwischen Leistungsmotivations- und Leistungsmaßen bei Aufgaben, wie sie auch in Intelligenztests verwendet werden, zusammen. Er beschränkt sich in der Darstellung auf Studien, in denen die Leistungsmotivation mit Hilfe projektiver Verfahren vom Typ des McCLELLAND-TAT gemessen wurde; die Zahl der Studien, in denen LM-Fragebögen zum Einsatz kamen, war zu diesem Zeitpunkt vernachlässigenswert gering. Wir fassen die wichtigsten Ergebnisse der bei HECKHAUSEN (1967) berichteten Untersuchungen auf der nachfolgenden Seite tabellarisch zusammen. Die Tabelle zeigt, bei welchen Aufgaben die Hochmotivierten (HM) den Niedrigmotivierten (NM) leistungsüberlegen waren. Die Enge der jeweils gefundenen Korrelationen wird nicht dargestellt; es kann davon ausgegangen werden, daß es sich um zumindest signifikante Zusammenhänge (auf dem 5 %-Niveau) handelt.

Wir haben in der Übersicht eine Spalte für besondere Versuchsbedingungen vorgesehen. Wir unterscheiden drei Klassen von Versuchsbedingungen: Erstens wurde in der LM-Forschung (McCLELLAND, ATKINSON, HECKHAUSEN) stets zwischen "entspannten", "neutralen" und "ich-beteiligten" Versuchsbedingungen unterschieden. Diese Unterscheidung hat sich als bedeutsam

Autor	Befund	Spezielle Versuchsbedingungen
McCLELLAND et al. (1953) CLARK + McCLELLAND (1956)[x]	HM können mehr Wörter bei Anagramm-Aufgaben unter neutralen Versuchsbedingungen zusammenstellen, zeigen einen größeren Lernfortschritt bei "entstellten Wörtern" (Verbesserung der Leistung) und beim Addieren von 3-stelligen Zahlen	Neutralität Mehrere Versuchsdurchgänge
FRENCH + THOMAS (1958)	HM arbeiten läger an Problemlöseaufgaben und sind dabei erfolgreicher	Kontrolle der freiw. Arbeitsdauer
HECKHAUSEN (1963) JOHNSTON (1955)[x]	HM erzielen bei Labyrinth-Lernaufgaben zum Ende der Serie hin einen größeren Übungsfortschritt	Mehrere Versuchsdurchgänge
BARTMANN (1963)[x]	HM verbessern ihre Leistung bei verschiedenen Problemaufgaben unter Zeitdruck	Zeitdruck Mehrere Versuchsdurchgänge
VOGEL et al. (1958)	HM führen einfache Wahrnehmungstätigkeiten langsamer aus als NM	-
ATKINSON + RAPHELSON[x] (1956)	HM sind bei einfachen Anstreichaufgaben nur besser, wenn ein Leistungsanreiz geboten wurde	Leistungsanreiz
WENDT (1955), ATKINSON + REITMAN (1956)[x], REITMAN + ATKINSON (1958)[x], KLAUER (1961)[x]	HM sind besser bei DÜKER-Rechenaufgaben	-
FRENCH (1955), BIRNEY (1958)	HM sind besser bei einfachen Codier-Aufgaben	-
SAMPSON (1963)[x]	HM sind schneller beim Lesen von sinnlosen Silben	-
BOTHA + CLOSE (1964)[x]	HM machen bessere Fortschritte in der Lesegeschwindigkeit	Mehrere Versuchsdurchgänge
WAGNER + WILLIAMS (1961)[x]	HM sind besser bei verbal fluency-Tests	-
LOWELL (1952), FRENCH + LESSER (1964)[x]	HM sind besser bei Wortumstellungsaufgaben (scrambled word tests)	-

Autor	Befund	Spezielle Versuchsbedingungen
FRENCH (1958)	HM können Geschichten aus vorgegebenen Geschichten leichter zusammensetzen als NM	-
FRENCH + LESSER (1964)[x]	HM produzieren mehr Ideen als NM	-
KAROLCHUCK + WORELL (1956)[x]	HM erinnern mehr ungewöhnliche Details von Kurzgeschichten, die nicht memoriert werden sollten	Unvorhergesehene Gedächtnisprüfung
DeCHARMS (1955)[x]	HM erinnern mehr Einzelinformationen zu Kurzgeschichten, die nicht memoriert werden sollten	Unvorhergesehene Gedächtnisprüfung
BARTMANN (1965)[x]	HM sind besser bei Problemlöseaufgaben vom KATONA- und WERTHEIMER-Typ	-
CARON (1963)	HM zeigen besseres Verständnis für ähnliche Probleme nach Studium eines komplizierten Theorie-Textes, können sich aber nicht an mehr Details erinnern als NM	-
BROWN (1953), ATKINSON + RAPHELSON (1956)[x]	HM sind weniger rigide bei LUCHINS-Aufgaben (water-pitcher-problems)	-
FRENCH (1955)[x], WERTHEIM + MEDNICK (1958)[x], HONIGFELD + SPIGEL (1960)[x], CRANDALL + SINKELDAM (1964)[x]	HM gehen mehr flexibel und analytisch (feldunabhängig) vor als NM	-

[x] Die entsprechenden Studien werden nicht im Literaturverzeichnis aufgeführt. Vgl. dazu HECKHAUSEN (1963, 1967).

erwiesen, da unter entspannten Versuchsbedingungen die Unterschiede in den TAT-Geschichten Hoch- und Niedrigmotivierter weniger deutlich zutagetraten als unter neutralen Bedingungen. Zweitens wurde in einer Reihe von Untersuchungen die Leistung von Hoch- und Niedrigmotivierten (bei HECKHAUSEN die Leistung von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten) zu verschiedenen Zeitpunkten der Bearbeitung einer Aufgabenserie gemessen. Die Untersuchungen stimmen darin überein, daß bei Hoch- und Erfolgsmotivierten ein stärkerer Lernzuwachs (Leistungssteigerung zum Ende der Serie hin) registriert werden konnte als bei Niedrig- und Mißerfolgsmotivierten. Die erstgenannte Gruppe arbeitete bei längeren Problemlöseaufgaben auch freiwillig länger an der Aufgabe. Drittens wurde in einigen Untersuchungen ein Leistungsanreiz geboten; nur dann erwiesen sich die Hochmotivierten bei sehr einfachen Aufgaben als leistungsüberlegen.

Faßt man die bisher aufgeführten Befunde zusammen, so läßt sich folgendes feststellen: Hoch- und Erfolgsmotivierte haben sich insbesondere bei solchen Aufgaben als leistungsüberlegen erwiesen, die a) Lernen erlauben b) ein hohes Maß an Konzentration erfordern und c) einen Schwierigkeitsgrad haben, bei dem die eigene Kompetenz herausgefordert wird (vgl. HECKHAUSEN, 1967, S. 134). Die zuletzt getroffene Feststellung verdient deshalb Beachtung, weil nach dem Risikowahlmodell ATKINSONs die Hoch- und Erfolgsmotivierten mittlere bzw. leicht überhöhte Schwierigkeitsgrade (vgl. SCHNEIDER, 1973; HECKHAUSEN, 1975b) bevorzugen, und nicht wie die Niedrig- und Mißerfolgsmotivierten extreme, d.h. auch sehr leichte Schwierigkeitsgrade. Damit übereinstimmend konnte festgestellt werden, daß die Hochmotivierten angaben, sich bei schwierigen Aufgaben mehr anstrengen zu wollen als bei leichten (umgekehrt bei den Niedrigmotivierten); FEATHER (1963; 1965) hatte dies mit Anagramm-Aufgaben, McCLELLAND (1961, S. 216 ff.) mit Rechenaufgaben und WEINER (1965) mit Zahlensymbolaufgaben nachweisen können. Bei sehr einfachen Aufgaben (z.B. Durchstreichaufgaben) konnte dementsprechend keine Leistungsüberlegenheit der Hochmotivierten festgestellt werden (vgl. HECKHAUSEN, 1963a). Die in der obigen Tabelle aufgeführte Studie von ATKINSON + RAPHELSON hatte jedoch gezeigt, daß Hochmotivierte bei sehr einfachen Aufgaben nur dann besser sind, wenn ein zusätzlicher Leistungsanreiz geboten wurde.

Bemerkenswert erscheint uns die Leistungsüberlegenheit der Hochmotivierten bei Aufgaben, die schnelle Auffassung, Ideenflüssigkeit (FRENCH +

+ LESSER), Wortgewandtheit (WAGNER + WILLIAMS) und Flexibilität im Denken (BROWN) erfordern. HECKHAUSEN hatte bereits 1963 vorgeschlagen, das Konzept der "kognitiven Stile" zur Erklärung der Verhaltensunterschiede von Hoch- und Niedrigmotivierten heranzuziehen (1963a, S. 271). Die in der obigen Tabelle zuletzt genannten Untersuchungen scheinen die Vermutungen HECKHAUSENs zu bestätigen. Einen zusammenfassenden Überblick über gefundene Beziehungen zwischen der mit der TAT-Methode gemessenen Leistungsmotivation und "kognitiven Stilen" hat kürzlich VOLLMER (1975) gegeben. Ideenflüssigkeit und Flexibilität im Denken sind allerdings auch Konzepte, mit denen in faktorenanalytisch arbeitenden Intelligenztheorien die Dimension "Einfallsreichtum" oder im weiteren Sinne "Kreativität" gekennzeichnet wird; Hochmotivierte hatten sich bei Aufgabentypen, mit denen Flüssigkeit und Flexibilität gemessen wird, als leistungsüberlegen erwiesen. Die uns vorliegenden Befunde erlauben jedoch keine ausreichend begründbare Feststellung zur "Kreativität" unterschiedlich motivierter Personen.

Wie oben berichtet, hatten Hochmotivierte bessere Leistungen in Rechenaufgaben gezeigt. In der Untersuchung von WASNA (1972), die wir in der Diskussion der Wechselwirkungshypothese HECKHAUSENs genannt haben, konnte keine nennenswerte Beziehung zwischen Intelligenz (PMA) und Leistungsmotivation (HECKHAUSEN-TAT) gefunden werden. Lediglich zwischen dem Subtest "Zahlenrechnen" und den Maßen "Hoffnung auf Erfolg" (rho = .16) und "Netto-Hoffnung" (rho = .18) konnte eine schwache, auf dem 5 %-Niveau signifikante Korrelation ermittelt werden. BÄUMLER + BREITENBACH (1970), die ebenfalls den HECKHAUSEN-TAT und daneben den EHLERSschen LM-Fragebogen verwendeten, unterzogen die entsprechenden Daten zusammen mit Leistungsdaten einer Faktorenanalyse. Betrachtet man die Ladungsmatrix (ebd., S. 38), so zeigt sich zunächst, daß die Maße HE und FM einen Faktor bipolar markieren; auf dem gleichen Faktor laden keine Leistungsmaße über .20. Die Leistungsmotivation (EHLERS) lädt auf einem Faktor mit .32; auf dem gleichen Faktor laden über .20: PAULI-Menge (.55), Satzergänzung (-.28), Gemeinsamkeiten (.24) und Figurenauswahl (.22). Die Leistungsmotivation (EHLERS) lädt auch noch auf einem zweiten Faktor mit .26; hier sind die Leistungsmaße "Rechenaufgaben" (.59), "Zahlenreihen" (.44), "Satzergänzung" (.40) und "Figurenauswahl" (.36) mit Ladungen über .20 vertreten. Diese Untersuchung zeigt u.E. einerseits einen engeren Zusammenhang zwischen dem LM-Fragebogenmaß und Leistungsmaßen (im Vergleich zu den

projektiv ermittelten Maßen) und andererseits einen vergleichsweise engen Zusammenhang mit Leistungen bei Aufgaben, die Rechenfertigkeit und Konzentrationsvermögen (PAULI) erfordern.

Die eben referierten Befunde sprechen u.E. für die Annahme eines je nach betroffener Fähigkeit unterschiedlichen Wirkungszusammenhanges zwischen Fähigkeit und Motivation; wir hatten diese Annahme bereits in unserer Darstellung neuerer Modellvorstellungen ATKINSONs (1974) über die Beziehungen zwischen Fähigkeit und Motivation diskutiert. Weitere Anhaltspunkte für unsere Annahme können unseren Ausführungen im vierten Abschnitt entnommen werden.

3.2 LEISTUNGSMOTIVATION UND SCHUL- BZW. STUDIENLEISTUNG

Der Versuch, Zusammenhänge zwischen Leistungsmotivationsmaßen und schulischen bzw. akademischen Leistungsmaßen nachzuweisen, wird u.E. vor allem durch folgende Umstände erschwert:

- LM-Maße und schulische Leistungsmaße unterscheiden sich in ihrer Molarität, in ihrem Situationsbezug, in der Komplexität des jeweils beurteilten Verhaltensbereiches und hinsichtlich der an der Beurteilung primär beteiligten Personen (Selbst- bzw. Fremdeinschätzung).
- Schulische bzw. akademische Leistungen kommen bekanntlich auf der Basis des Zusammenwirkens sehr unterschiedlicher Faktoren (Begabung, Sozialverhalten, nicht leistungsthematische Motivationen) zustande. Die Leistungsmotivation dürfte somit nur einen, wenn auch wichtigen Faktor darstellen.

Trotz dieser Erschwernisse konnte ein positiver Zusammenhang zwischen hoher Leistungsmotivation bzw. "Hoffnung auf Erfolg" und schulischen sowie akademischen Leistungen wiederholt nachgewiesen werden (vgl. HECKHAUSEN, 1967). Es stellt sich die Frage, worauf diese Leistungsüberlegenheit der Hoch- und Erfolgsmotivierten zurückgeführt werden kann. Derartige Verhaltensbesonderheiten bestehen nach VEROFF (1973, S. 95 f.) darin, daß die Hoch- und Erfolgsmotivierten

- ausdauernder an mittelschweren Aufgaben arbeiten können (FEATHER, 1961)
- sich bei Aufgaben ein realistisches Anspruchsniveau setzen (ATKINSON + LITWIN, 1960) bzw. realistische Berufspläne entwerfen (MAHONE, 1960)
- sich mit einem einmal erreichten Erfolg nicht zufriedengeben, sondern ihren Gütestandard erhöhen (VEROFF + FELD, 1970)
- ihre augenblicklichen Leistungen in Beziehung setzen zu langfristigen Zielsetzungen (RAYNOR, 1969).

In diesem Zusammenhang wurde von der ATKINSON-Schule mehrfach versucht, das ATKINSON-Modell auf der Basis von Studienwahlpräferenzen (Bevorzugung von "mittelschweren" Fächern durch Erfolgsmotivierte und von "leichten" oder "schweren" Fächern durch Mißerfolgsmotivierte) zu bestätigen. Solche motivtypischen Präferenzen glaubte ISAACSON (1964) nachweisen zu können. Da Studienwahlpräferenzen noch wenig über die tatsächliche Bewährung in einem Studium aussagen, wurde die Bewährung in Form von Examensnoten mit LM-Maßen in Beziehung gebracht. So zeigten ATKINSON + LITWIN (1960), daß die besten Examensnoten von der Gruppe der hoch Leistungsmotivierten und zugleich wenig Ängstlichen erzielt wurde; die schlechtesten Ergebnisse erbrachten die niedrig Leistungsmotivierten und zugleich sehr Ängstlichen. Zwischen beiden Gruppen bestand ein signifikanter Unter-

schied in den Examensnoten. Die Frage liegt nahe, ob die Leistungsunterschiede zwischen hoch und niedrig Motivierten nicht auch auf Intelligenzunterschiede zurückgeführt werden könnten. LENS + ATKINSON (1973) haben neben der Leistungsmotivation und den Examensnoten auch die Intelligenz ihrer Pbn gemessen. Die größten Leistungsunterschiede zwischen Hoch- und Niedrigmotivierten zeigten sich hier bei den Pbn mit mittlerer Intelligenz. Dies kann bedeuten, daß bei mittlerer Intelligenz die Ausprägung und Höhe der Motivation eine besonders große Bedeutung für den Studienerfolg hat.

Eine Gesamteinschätzung der Befundlage zur Beziehung zwischen Leistungsmotivation und schulischer bzw. akademischer Leistung erscheint gegenwärtig möglich:

- Bezogen auf den Zusammenhang zwischen LM und akademischer Leistung wird von TROST (1975) der Überblick LAVINs (1965) zitiert. Nach LAVIN konnte nur in vier von zehn Untersuchungen ein Zusammenhang zwischen - projektiv gemessener - LM und dem Studienerfolg nachgewiesen werden.
- Von den bei HECKHAUSEN (1965), KLINGER (1966) und SCHMALT (1976) genannten 57 Arbeiten, in denen teils der Schulerfolg, teil der Studienerfolg gemessen wurde, erbringen 33 Arbeiten ausgeprägte Zusammenhänge, 22 keine oder widersprüchliche Zusammenhänge, in zwei Untersuchungen weisen die Mißerfolgsmotivierten die besseren Leistungen auf.

Die mit nur wenigen Ausnahmen (vgl. HECKHAUSEN, 1967, S. 132) gefundenen Zusammenhänge zwischen Leistungsmotivation und Studienleistung (bei einer mittleren Korrelation von .40) müssen besonders vor dem Hintergrund der Tatsache gewürdigt werden, daß sich die Erfolgskriterien landes- und hochschulspezifisch unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen zugleich, daß offenbar Schul-, Studien- und Berufsleistungen die geeigneteren Leistungskriterien für die Leistungsmotivation darstellen als Intelligenztestleistungen.

3.3 WIRKUNG VON ERFOLG UND MIßERFOLG AUF DIE LEISTUNG

In einer Intelligenztestsituation treten zwangsläufig bei jedem Pbn sowohl Erfolgs- als auch Mißerfolgserlebnisse auf. In der LM-Forschung ist man auf experimentellem Wege der Frage nachgegangen, in welcher Hinsicht induzierte Erfolgs- und Mißerfolgserlebnisse einen Einfluß auf das Leistungsverhalten von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten haben. Bei der Untersuchung dieser Frage hat man versucht, zumindest ein Aufgabenmerkmal, nämlich die Aufgabenschwierigkeit, mitzukontrollieren.

Die Wirkung von induziertem Erfolg und Mißerfolg bei Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten beschreibt WEINER (1975, S. 81) in dieser Weise:

Die Motivation steigt, wenn Mißerfolgsmotivierte bei einer "leichten" Aufgabe Erfolg hatten, und auch, wenn Erfolgsmotivierte bei einer "leichten" Aufgabe Mißerfolg hatten. Die Motivation sinkt, wenn Mißerfolgsmotivierte bei einer "leichten" Aufgabe Mißerfolg hatten, und auch, wenn Erfolgsmotivierte bei einer "leichten" Aufgabe Erfolg hatten. Die Wirkung bei "schweren" Aufgaben ist ungewiß.

SCHNEIDER (vgl. Anm.) berichtet über eine Reihe von Experimenten, in denen die Wirkung von Erfolg und Mißerfolg bei Aufgaben unterschiedlicher Beschaffenheit überprüft wurde. Die aus unserer Sicht wesentlichen Ergebnisse sollen kurz berichtet werden:

- Neben dem HECKHAUSEN-TAT und einigen Fragebögen wurde eine visuelle Diskriminationsaufgabe vorgegeben. Nach einem einmaligen Mißerfolg strengten sich alle Pbn (Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte) mehr an als nach einem einmaligen Erfolg. Die Anstrengungssteigerung erklärt SCHNEIDER mit dem "Schwierigkeitsgesetz der Motivation" (ACH, 1935; HILLGRUBER, 1912), im einzelnen mit dem Ärger-Affekt, der nach Mißerfolg auftritt.
- Die Pbn erhielten neben den Motivationstests eine motorische Leistungsaufgabe. Es zeigte sich eine Verbesserung der Leistungsmenge, aber ein Nachlassen der Leistungsgüte nach Mißerfolgsinduktion, und zwar wieder bei allen beiden Gruppen (Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten).
- Die Pbn erhielten neben den Motivationstests eine "leichte" und eine "schwere" Zahlen-Symbol-Aufgabe. Bei der "leichten" Aufgabe steigerten sowohl die Erfolgs- als auch die Mißerfolgsmotivierten ihre Leistung nach induziertem Mißerfolg. Bei der "schweren" Aufgabe zeigten beide Gruppen eine Anstrengungssteigerung, wobei die Mißerfolgsmotivierten

---

Anm.: Die entsprechenden Untersuchungen waren zum Zeitpunkt der Abgabe dieser Arbeit noch nicht publiziert. Für die freundliche Überlassung der Manuskripte danken wir Herrn SCHNEIDER. Eine ausführliche Veröffentlichung wird demnächst erfolgen.

aber vergleichsweise mehr Fehler machten. Unter Bezugnahme auf das sog. YERKES-DODSON-Gesetz folgert SCHNEIDER, daß die Annahme einer umgekehrt u-förmigen Beziehung zwischen Anstrengung (Motivation) und Leistung sich nur bezüglich des Aspektes der Leistungsgüte, nicht aber der Leistungsmenge bestätigen läßt.

- Die Pbn (Schüler des 5. Schuljahres) erhielten den PSB (HORN, 1969) mit seinen 10 Untertests, daneben eine Reihe von Motivationstests. Die PSB-Aufgaben wurden auf der Grundlage einer Faktorenanalyse und mit Hilfe des "Niveauindex" (LIENERT + EBEL, 1960)[x] in drei Kategorien unterteilt: "Denkaufgaben" (Figuren-Reihen, Zahlen-Buchstaben-Reihen, anschauliche Denkaufgaben), "Verbalaufgaben" (Wortschatz, verstümmelte Wörter) und "Tempoaufgaben" (Zahlenvergleich, Addieren).

  Bei den "Denkaufgaben" zeigte sich eine Leistungsverschlechterung nach Mißerfolgsinduktion; diese war bei den Mißerfolgsmotivierten ausgeprägter als bei den Erfolgsmotivierten. Bei den "Verbalaufgaben" zeigte sich der gleiche Effekt nur im Falle des Wortschatzes. Bei den "Tempoaufgaben" zeigte sich kein Effekt. SCHNEIDER schließt daraus, daß sich Mißerfolg nur bei Aufgaben auswirkt, welche den Güteaspekt messen.

Die eben referierten Ergebnisse der Untersuchungen SCHNEIDERs können in Beziehung gesetzt werden zu Befunden anderer Autoren, denen zufolge nichtängstliche, extravertierte und erfolgsmotivierte Pbn ihre Leistung nach Mißerfolg verbessern können, während leistungsängstliche, introvertierte und mißerfolgsorientierte Pbn ihre Leistung eher verschlechtern (vgl. COSTELLO, 1964; KENNEDY + WILCUT, 1964; SCHNEIDER, 1971). Diese Konkordanz in der Aussage sollte jedoch nicht überinterpretiert werden, da sich die Anstrengungs- und Leistungsunterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten nicht bei allen Aufgabenarten haben nachweisen lassen, da die bei unterschiedlichen Aufgaben mangels einer allgemeinverbindlichen "Aufgaben-Taxonomie" (vgl. HACKMAN, 1970; FLEISHMAN, 1975) schwer vergleichbaren Effekte nur sehr enge Aussagen gestatten und weil es ein Unterschied ist, ob Erfolgs- oder Mißerfolgserlebnisse induziert wurden oder ob man versucht hat, die natürlichen Erlebnisweisen von Pbn nachträglich zu erfassen.

Zum letztgenannten Gesichtspunkt (Erfassung natürlicher Erlebnisweisen) erscheint uns die Untersuchung von ERTEL + SCHINDLER (1969) als aufschlußreicher Beitrag:

Mit Hilfe eines "Testverhaltensdifferentials", das gewisse Ähnlichkeiten zum OSGOODschen "Semantischen Differential" aufweist, sollten die Pbn nach der Testbearbeitung ihre Erfolgshoffnungen und Mißerfolgsängste einstufen; vorab hatten die Pbn eine Reihe von Intelligenz-Aufgaben zu bearbeiten. Das Ergebnis dieser Analyse läßt sich nach GÄRTNER-HARNACH (1973,

---

x Dieser Index ist umso höher, je mehr ein Test den Güteaspekt der Leistung mißt. Die Unterscheidung zwischen Güte- und Mengenaspekten ist wiederholt begründet worden (vgl. ISELER, 1970; PACHELLA, 1974).

S. 58) wie folgt zusammenfassen: "Mit dem Erlebnis der geistigen Anspannung, des angestrengten, gründlichen Arbeitens (scheint) das Gefühl des Mißerfolges zu wachsen, während der Eindruck, man habe in zügigem, gelassenem Stil gearbeitet, mit der Gewißheit, dabei erfolgreich gewesen zu sein, einherzugehen scheint. Die aktuelle Erfolgshoffnung korrelierte mit dem größeren Teil der Leistungsmeßwerte positiv, so z.B. mit einfacheren und komplizierten Rechenleistungen, räumlichem Vorstellungsvermögen, Begriffsbildung, verbalem Verständnis, Wahrnehmungsgeschwindigkeit und Konzentrationsvermögen, während die sogenannte dispositionelle Erfolgshoffnung - der über alle Testdurchführungen gemittelte Skalenwert - nur in 2 von 11 Fällen ('Gemeinsamkeiten finden' und 'Eingebettete Figuren') in Beziehung zur Testleistung stand."

Im Hinblick auf unseren eigenen Untersuchungsansatz ist der eben referierte Befund in zweierlei Hinsicht bedeutsam: Erstens zeigt er, daß aufgabenbezogene Motivationsmaße in engerer Beziehung zur Aufgabenleistung stehen als situationsunspezifische Motivationsmaßnahme. Zweitens zeigt er, daß Erfolgs- und Mißerfolgserlebnisse auch von dem wahrgenommenen Arbeitsstil der Person abhängt, was u.a. bedeuten könnte, daß induzierte und natürliche Erfolgs- bzw. Mißerfolgserlebnisse nicht das Gleiche sind. Wir schließen jedoch nicht aus, daß Erfolgs- bzw. Mißerfolgsmotivierte über einen habitualisierten, aber unterschiedlichen Arbeitsstil verfügen könnten, der dann, wenn er praktiziert wird, auch zu unterschiedlichen Ergebnissen von Erfolg oder Mißerfolg führt.

3.4 EXKURS I: AKTIVATION UND INTELLEKTUELLE LEISTUNG

In unseren bisherigen Ausführungen zum Zusammenhang zwischen Leistungsmotivation und intellektueller Leistung stand immer wieder die Frage im Vordergrund der Betrachtung, wie sich Aufsuchen- und Meidentendenzen im Aufgabenlösungsprozeß auswirken. Diese Frage betrifft den Aspekt der R i c h t u n g der Leistungsmotivation. Ebenso kann man fragen, wie sich unterschiedliche S t ä r k e n der vorherrschenden LM auf den Lösungsprozeß auswirken. Der folgende Exkurs beschäftigt sich insbesondere mit dem energetischen Aspekt. Wir müssen jedoch betonen, daß unsere eigenen Untersuchungen nicht das Ziel verfolgten, Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Stärkegraden der LM und Leistungsmaßen nachzuweisen. Die Funktion dieses Exkurses ist es vielmehr, weitere Untersuchungen zu dieser Forschungsfrage anzuregen, - wohl wissend, daß es sich bei ihr um eine seit langer Zeit in der Motivations- und Aktivationsforschung diskutierte Frage handelt.

Die eben aufgeworfene Frage steht in engem Bezug zu den Aussagen des sogenannten YERKERS-DODSON-Gesetzes (1908). Diesem Gesetz zufolge gibt es für jede Aufgabe ein optimales Motivations- oder Aktivationsniveau (jede Aktivationsstärke, die höher oder niedriger als das "optimale" Niveau liegt, mindert die Leistung). Es besagt auch, daß das Aktivationsoptimum für komplexe Aufgaben niedriger liegt als für einfache Aufgaben. Der Zusammenhang zwischen Aktivation und Leistung ist damit in Form einer umgekehrten U-Funktion vorstellbar. In einschlägigen Sammeldarstellungen (vgl. BERLYNE, 1967; HOKANSON, 1969; BROADBENT, 1971; POULTON, 1971) werden drei Denkmodelle (progressiver, degressiver und umgekehrt u-förmiger Bezug zwischen Aktivation und Leistung) diskutiert, wobei die meisten der dort referierten Untersuchungen für eine umgekehrt u-förmige Beziehung sprechen. In den erwähnten Untersuchungen wurden sehr unterschiedliche Operationalisierungsformen der Aktivation[x] verwendet; daneben wurden die entsprechenden experimentellen Untersuchungen mit Menschen oder Tieren durchgeführt, und vor allem anhand sehr unterschiedlicher Aufgaben.

---

[x] Aktivation wurde beispielsweise bei Tieren durch Futtergabe oder Verabreichung von Elektroschocks, bei Menschen durch Geldbelohnungen und Elektroschocks erzeugt (vgl. zusammenfassend PRIBRAM, 1967; GROSSMANN, 1968; PORTELE, 1975).

Für den eingeschränkten Geltungsbereich der Einzelaufgabe liegen Anhaltspunkte vor, die folgende Feststellungen erlauben:

- Langweiliges, einfach strukturiertes Aufgabenmaterial löst kaum Aktivation aus; aktivierend sind hingegen Aufgaben, die als neuartig, komplex und ungewöhnlich empfunden werden (AUSUBEL, 1968).
- Die neuartigen und diskrepanten Stimulusqualitäten einer Aufgabe führen zu einer Art "Hinwendungsreaktion" zur Aufgabe (SOKOLOV, 1966).
- Aktivationsfördernd sind Aufgaben, die Überraschung, Unsicherheit, Inkongruenzerlebnisse und Konflikte auslösen (BERLYNE, 1966).
- Besonders informationshaltige Aufgaben aktivieren; informationshaltig ist eine Aufgabe dann, wenn die Information nicht erwartet worden ist (JONES, 1969).
- Vor die Wahl gestellt, scheinen Pbn im allgemeinen neuartige und komplexe Aufgaben zu bevorzugen (BERLYNE, 1967; HUNT, 1970).

Die Befundlage, die wir hier nicht weiter vertiefen wollen, deutet darauf hin, daß neuartige, diskrepante, zumindest aber komplexere Aufgaben besser geeignet sind, eine leistungsförderliche Aktivation herzustellen als einfache und bekannte Aufgaben. Diese Behauptung muß jedoch in zweierlei Hinsicht relativiert werden: Zum einen hängt es sehr von der Vorerfahrung und auch von der Fähigkeit einer Person ab, die besonderen Qualitäten einer Aufgabe bemerken zu können, ob sie eine Aufgabe als neuartig bzw. als komplex einstuft; insofern kann ein und dieselbe Aufgabe für die eine Person aktivierend wirken, nicht aber für die andere Person, die diese Aufgabe möglicherweise schon kennt und nicht bereit ist, sich ihretwegen noch einmal anzustrengen. Zum zweiten dürfte es sehr vom gerade vorherrschenden Aktivationszustand einer Person abhängen, inwieweit sie sich durch eine dargebotene Aufgabe aktivieren läßt. Folgt man beispielsweise den Thesen ZAJONCs (1968), so bevorzugen Personen eher die bekannten, gewohnten Stimuli bzw. Aufgaben. ZAJONC ist u.E. zuzustimmen, wenn man sich auf Personen bezieht, die sich angesichts einer neuen Aufgabe bereits in einem Zustand hoher Aktivation befinden, der z.B. durch die Bearbeitung einer vorhergehenden Aufgabe ausgelöst sein kann. Die Frage, ob sich Personen nicht auch aufgabenunspezifisch in ihrer generellen Aktiviertheit unterscheiden, soll hier ausgeklammert werden.

Es bleibt schließlich noch eine andere Erklärungsmöglichkeit für die Präferenzen von mehr komplexen Aufgaben und die daraus resultierende Aktivation. Diese Möglichkeit hat PORTELE (1975) in Umrissen beschrieben, wobei er sich auf McREYNOLDs (1971) bezieht. Verkürzt formuliert beinhaltet die von PORTELE beschriebene Annahme, daß Personen nicht so

sehr das Bekannte, Kongruente oder das Unbekannte, Inkongruente suchen und sich dadurch aktivieren lassen, sondern eher den P r o z e ß , der im Übergang zwischen einer kongruenten zu einer inkongruenten Aufgabensituation (et vice versa) stattfindet; entscheidend sei die "rate of cognitive structural change" (McREYNOLDS), die für die Person interessant und attraktiv sei. Die Ähnlichkeiten zwischen dieser Annahme und Mc CLELLANDs Affektwechsel-Modell (vgl. Abschnitt 2.1) sind unverkennbar. Dies bedeutet, daß die hypothetische Aktivierung einer Einzelaufgabe auch danach bestimmt werden muß, an welcher Position in einer Aufgabenserie sie steht.[x] Wir sind ausgegangen von dem YERKES-DODSON-Gesetz und haben in der Folge ansatzweise die Frage zu beantworten versucht, wie eine Aufgabe beschaffen sein muß, um - je nach gerade vorherrschendem Aktivationszustand - eine Erhöhung oder Erniedrigung des Aktivationsniveaus zu bewirken. Die aus dem YERKES-DODSON-Gesetz abgeleitete "Optimum-Annahme" beinhaltet zwar, daß es für jede Aufgabe ein eigenes Optimum gibt, - damit wird aber noch nicht erklärt, warum eine Unter- oder Überaktivation sich nachteilig auf die Leistung auswirkt. Entsprechende Erklärungen können auf der Grundlage recht unterschiedlicher Modelle quasi nachgeliefert werden:

- Nach HULLs Konzept der "Habit-Familien" gilt, daß sich mit zunehmender Triebstärke (hier mit Aktivation gleichgesetzt) die Konkurrenz der habits verstärkt; bei komplexen Aufgaben ist die in der Hierarchie obenstehende Reaktionsgewohnheit (habit) - anders als bei einfachen Aufgaben - nicht unbedingt die richtige.
- EASTERBROOK (1959) nimmt in seinem Konzept der "cue utilization" an, daß mit zunehmender Aktivität die Hinweisreize der Aufgabensituation weniger genutzt werden. Der Pb hat ein eingeschränktes Wahrnehmungsfeld, - eine Tatsache, die sich besonders bei komplexen Aufgaben nachteilig auf die Leistung auswirkt.
- BRODY (1970) unterstellt, daß Aufgabenlösungsprozesse mehr oder weniger energiereich ablaufen können; je energiereicher der Prozeß abläuft, desto schwerer fällt es einer Person, diesen Prozeß zu steuern (gerade bei komplexen Aufgaben ist ein Höchstmaß an Steuerung erforderlich).

---

[x] Wir haben in unseren eigenen Untersuchungen ebenfalls die Annahme zugrundegelegt, nach der eine hohe Aktivierung der Pbn durch den Wechsel von Schwierigkeiten innerhalb eines Subtests (in aufsteigender Reihenfolge) und vor allem durch den Wechsel von Subtest-Arten erzeugt werden kann. Dieses Arrangement erschien uns für die überdauernde Motivation der Pbn günstig, obwohl nicht übersehen werden darf, daß damit hohe Anforderungen an die Umstellungsfähigkeit der Pbn gestellt wurden. Eine Untersuchung der Positionswirkungen von Einzelaufgaben bzw. Subtests in der Serie steht noch aus.

- BROADBENT (1971) ging der Frage nach, wie sich Personen vor einer Informationsüberlastung schützen. BROADBENTs Modell sieht ein System von Speichern vor, vor das eine Art Filter geschaltet ist. Durch den Filter können Informationen "übersehen" werden; mit einem anderen Mechanismus, der von BROADBENT als "pigeon-holing" bezeichnet wird, können bestimmte, wichtige Informationen aus dem Informationsangebot "herausgesehen" werden. Wenn die Person sich gezwungen sieht, schnell eine Aufgabenlösung herbeizuführen, muß sie von ihren Schutzmechanismen Gebrauch machen; indem sie diese gebraucht, riskiert sie, daß wichtige Informationen, wie sie vor allem bei komplexen Aufgaben erforderlich sind, ungenutzt bleiben.
- POULTON (1971) vergleicht die Entscheidungsinstanz, die für die Auswahl einer aufgabenangemessenen Handlungsstrategie (Programm) verantwortlich ist, mit einem Computer-System. Bei einfachen Aufgaben genügt ein kurzer Abruf aus dem Speicher. Bei komplexen Aufgaben wird der Computer überladen, er kann in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht mehr richtig entscheiden.
- EYSENCK (1964) unterscheidet zwischen der Aktivation, die in den vegetativen Zentren ihren Ursprung hat, und dem "arousal" (Erregung) als kortikalem Prozeß. Bezogen auf die von EYSENCK programmatisch verfolgte (und u.E. gleichwohl simplifizierende) Unterteilung zwischen Intro- und Extravertierten bedeutet dies, daß Extravertierte wegen ihrer relativ geringen kortikalen Erregung bessere Leistungen bei kurzfristigen, aber schlechtere Leistungen bei langfristigen Behaltensleistungen zeigen, da sie im Gegensatz zu den Introvertierten mehr Reize zugleich aufnehmen können. Extravertierte zeigen auch ein größeres Bedürfnis nach Abwechslung und variieren ihre Strategie bei monotonen Aufgaben, wodurch sie ihr Erregungsniveau erhöhen können. Nach EYSENCK kann für beide Gruppen ein unterschiedliches Ansteigen der U-Funktion i.S. des YERKES-DODSON-Gesetzes angenommen werden.
- Einen völlig anderen Zugang zu unserem Problem finden BRUSCHLINSKI + TICHOMIROW (1975). Der erstgenannte Autor diskutiert im Rahmen der Auseinandersetzung mit der Verwendung von Computer-Analogien für die Modellierung von Aufgabenlösungsprozessen die Frage, wie Emotionen, die wiederum auf der Grundlage von Aktivationszuständen beruhen, die Aufgabenlösung mitbeeinflussen können. Die von TICHOMIROW (Kap. 10) formulierte Hypothese geht dahin, daß Emotionen eine Hinweisfunktion für die endgültige kognitive Aufgabenlösung übernehmen können. Wenn die Möglichkeit, solche Emotionen zu produzieren, fehlt (z.B. aufgrund mangelnder Aktivation), würde sich dies nachteilig auf die Aufgabenlösung auswirken.

Wir hatten zum Beginn dieses Exkurses bereits betont, daß unsere Ausführungen überwiegend zur Formulierung eines Randproblems unserer Arbeit beitragen sollten. Einige Schlußfolgerungen können für den engeren Bereich unseres Themas abgeleitet werden:

- Aufgaben in einem Intelligenztest aktivieren in unterschiedlichem Maße, wobei die Unterschiede nach Kriterien wie Komplexität, relative Neuartigkeit usw. bestimmt werden können. Es ist daher zu vermuten, daß bei wenig aktivierenden Aufgaben nicht das volle Problemlösungspotential (Begabung, Fähigkeit) zur Entfaltung kommt. Die gemessene Aufga-

benleistung erlaubt dann keine validen Rückschlüsse auf die konstruktgemäß angenommene Quelle der Leistung.

- Ob die Aktivation bei einer Aufgabe optimal erfolgt, d.h. je nach Komplexität der Aufgabe einen Ausprägungsgrad erreicht, bei dem das volle Problemlösungspotential entfaltet wird, hängt auch davon ab, an welcher Position die jeweilige Aufgabe in einer Serie von Aufgaben steht. Dieser seriale Kontext dürfte dafür mitverantwortlich sein, daß eine neue Aufgabe das vorherrschende Aktivationsniveau hebt oder senkt.
- Schließlich kann nicht übersehen werden, daß übersituative, habitualisierte oder dispositionelle Personmerkmale, die im Bereich der Begabung und Fähigkeit ebenso wie im physiologischen Bereich angesiedelt werden können, die Höhe des Eingangsniveaus der Aktivation in der Aufgabensituation mitdeterminieren.

Wir müssen bis zu diesem Punkt festhalten, daß die Ergebnisse der Aktivationsforschung, auf die wir in diesem Exkurs Bezug nahmen, nur recht unspezifische Folgerungen für die Erhellung unseres Untersuchungsgegenstandes erlaubten. Folgerungen mit einem höheren Spezifikationsgrad glauben wir jedoch aus der folgenden Darstellung, die wir ebenfalls als Exkurs verstehen, ableiten zu können.

3.5 EXKURS II: LEISTUNGSÄNGSTLICHKEIT, MIßERFOLGSFURCHT UND INTELLEKTUELLE LEISTUNG

In der LM-Forschung wurde seit Beginn der 60er Jahre versucht, die Mißerfolgstendenz (motive to avoid failure) mit Hilfe von Fragebogenverfahren zu erfassen. Für diesen Zweck schienen insbesondere drei Verfahren geeignet: der "Test Anxiety Questionnaire" (TAQ) von MANDLER + SARASON (1952), die "Manifest Anxiety Scale" (MAS) von TAYLOR (1953) und die "Debilitating Anxiety Scale" (DAS) von ALPERT + HABER (1960). Der TAQ und die DAS erfaßt Prüfungs- oder Testangst im engeren Sinne, die MAS verschiedene Arten von Ängstlichkeit. Die entsprechenden Fragebogenmaße wurden dann zusammen mit dem n-ach-Maß aus dem McCLELLAND-TAT verrechnet (vgl. ATKINSON + LITWIN, 1960); auf die Problematik dieses Vorgehens werden wir im vierten Abschnitt noch eingehen.

Ungeachtet der Tatsache, daß bis heute eine kaum mehr überschaubare Fülle von Einzelbefunden zu Beziehungen zwischen Fragebogenmaßen der Leistungsängstlichkeit (LÄ) und Maßen aus Leistungs- und Persönlichkeitstests vorliegt (vgl. zusammenfassend RUEBUSH, 1963; HECKHAUSEN, 1965; KLINGER, 1966; BIRNEY et al., 1969; THURNER, 1970; GÄRTNER-HARNACH, 1973; SPIELBERGER + SARASON, 1975), darf doch nicht übersehen werden, daß die genannten und weiteren Angstfragebögen vor dem Hintergrund recht unterschiedlicher Angsttheorien entstanden sind und daß die Befunde entsprechend unterschiedlich eingeordnet werden. Man kann also keineswegs ein einheitliches Verständnis von der Leistungsängstlichkeit in der Angstforschung unterstellen.

Eine in der Angstforschung diskutierte Unterscheidung betrifft die Frage der Situationsgebundenheit der Angst; diese Frage erscheint uns im Rahmen dieser Arbeit von Bedeutung. So unterscheidet SPIELBERGER (1966, 1972) zwischen Angst als Persönlichkeitsdisposition (trait anxiety) und situationsgebundener Angst (state anxiety). Unter situationsgebundener Angst versteht SPIELBERGER eine emotionale Reaktion, die auftritt, wenn eine Person die Situation als für sie gefährlich oder bedrohlich wahrnimmt, - und zwar unabhängig davon, ob eine objektive Gefahr besteht oder nicht (1972, S. 489). Für jede Person gibt es Situationen, in denen sehr starke situationsgebundene Angst auftreten kann und Situationen, in denen die Angst relativ gering ist. Auf diese Weise könne erklärt werden, warum auch eine Person mit geringer trait anxiety dennoch in einer Test- oder

Leistungssituation starke Angst empfindet. State- und trait-Angst konnten schließlich auch in einer Reihe von faktorenanalytischen Studien unterschieden werden; eine der bekanntesten dürfte diejenige von CATTELL + SCHEIER (1961) sein. HERRMANN (1969) hat im Bemühen um eine sachgerechte Differenzierung vorgeschlagen, die übersituative Angstneigung (trait anxiety) und den situationsgebundenen Angstzustand (state anxiety) wie folgt zu unterscheiden: "Ängstlichkeit hat im Sinne CATTELLs den Charakter eines traits ... Demgegenüber sind Angst- und Furchtzustand nach CATTELL states ... Während Ängstlichkeit eine über den Zeitablauf hinweg erhöhte Verhaltenswahrscheinlichkeit ist, sind Angst- und Furchtzustand zeitlich begrenzte, aktuelle psychophysische Zustände. Einige Autoren unterscheiden schon seit langem Angst(-zustand) und Furcht(-zustand) danach, daß beim Angstzustand die 'Quelle' der Angst nicht - oder doch nicht klar und deutlich - miterlebt werde, während beim Furchtzustand die 'Quelle' der Furcht, das 'Furchtobjekt' im Erleben 'mitgegeben' sei." (S. 233 f.).

Es stellt sich nun die Frage, welchem Angst-Verständnis die LM-Theorie folgt. Nach unserer Kenntnis ist dort versucht worden, diejenige Angst zu messen, die bei der Überprüfung der eigenen Leistungsfähigkeit auftritt; diese Angst wurde als relativ überdauernde Disposition verstanden, welche situativ mehr oder weniger stark angeregt werden kann. Wir ordnen deshalb die Mißerfolgsfurcht in die Kategorie der state anxiety ein. Die Unterscheidung zwischen Angst- und Furcht(-zustand) wird jedoch in der LM-Theorie nicht konsequent vollzogen. ATKINSON spricht sowohl von der "anxiety about failure" als auch von der "fear of failure". In der Terminologie HERMANNs (s.o.) ist die "Quelle" der Mißerfolgsfurcht in den affektiven Folgen der in einer Leistungssituation antizipierten Ereignisse zu suchen.

Ähnlich wie die MANDLER-SARASON-Theorie es behauptet, sieht ATKINSON die Funktion der Mißerfolgsfurcht als leistungshemmend an. In seiner Arbeit von 1964 spricht ATKINSON von der "anxiety about failure" bzw. von einem eigenständigen "motive to avoid failure". Er definiert die Mißerfolgsfurcht als "capacity for reacting with shame and embarrasment when the outcome of performance is failure" (S. 244). Angesichts eines möglichen Versagens in einer Leistungssituation reagiere die Person mit Angst und Fluchttendenzen (ebd.). Die Person unterläßt also alles, was zum Eintreten des Versagenserlebnisses führen könnte. Wenn es der Person möglich

ist, versucht sie, ihr Anspruchsniveau extrem niedrig oder extrem hoch zu setzen und damit die Stärke des Angstpotentials zu reduzieren. Bei Aufgaben mittlerer Schwierigkeit, die für die mißerfolgsängstliche Person als besonders bedrohlich erlebt werden, neigt die Person zur Flucht aus der Aufgabensituation, - wenn sie nicht flüchten kann, tritt theoriegemäß "Handlungsstillstand" ein. Die Tatsache, daß sie meistens doch etwas tut, erklärt ATKINSON damit, daß andere Motive als das (negativ gerichtete) Leistungsmotiv Handlungen initiieren.

Zum MANDLER-SARASON-Ansatz bemerkt ATKINSON (1957, S. 364), er schließe die Möglichkeit nicht aus, "that the very anxious person may suffer a performance decrement due to the arousal of some 'task-irrelevant' avoidant responses, as proposed in the interpretation of research which has employed the Mandler-Sarason Measure of Test Anxiety ..." und daß "... the threat of failure does not directly e x c i t e avoidant actions o r 'task relevant' actions. Instead, the threat of failure is conceived as producing a tendency to i n h i b i t the performance of actions which are expected to produce failure" (1964, S. 246).

WEINER sieht die Mißerfolgsfurcht ebenfalls als "Fähigkeit, Scham über das Nicht-Erreichen eines Zieles (Mißerfolg) zu erleben" (1976, S. 45) und schließt sich dem Verständnis der Mißerfolgsfurcht als hemmender Tendenz an, obwohl er einräumt, daß diese Tendenz auch aktive Komponenten haben könnte, die der Aufgabenbewältigung dienlich seien. Den Unterschied zwischen aktiven und passiven Komponenten hält er aber im Rahmen seiner theoretischen Darstellung für vernachlässigenswert (ebd., S. 47). Andere Autoren halten diese Vernachlässigung für nicht statthaft, daß Mißerfolgsmotivierte angesichts eines möglichen Versagens durchaus mit vermehrter Anstrengung reagieren können (vgl. HECKHAUSEN, 1965; BIRNEY et al., 1969).

Wenn die Mißerfolgsfurcht mit Hilfe des TAQ oder eines ähnlichen Fragebogens gemessen wird, dann muß von den Ergebnissen der Angstforschung Kenntnis genommen werden, welche ebenfalls mit diesem Fragebogen ermittelt werden konnten. Insbesondere wäre zu überprüfen, ob die durch Fragebogenmaße als relativ ängstlich klassifizierten Personen tatsächlich schlechtere Leistungen erbringen als die relativ wenig ängstlichen Personen. ATKINSON zufolge müßte sich ein hohes Maß an Leistungsängstlichkeit (TAQ) hemmend auf die Entfaltung der Fähigkeit auswirken, d.h. negativ mit der

Leistung korrelieren. Hierbei sollte man unterscheiden zwischen Leistungskriterien wie Gesamttestleistung aus einem Intelligenztest und Leistung bei einer spezifischen Aufgabe. Diese Unterscheidung hat sich bereits in unserer vorhergehenden Darstellung als zweckmäßig erwiesen.

Mißerfolgsfurcht, die wie Leistungsängstlichkeit mit Angstfragebögen des TAQ-Typs erfaßt wird, korreliert, wie durch eine Vielzahl von Untersuchungen belegt werden kann, negativ mit der Gesamtleistung aus Intelligenztests. WEINER (1976, S. 67 f.) nennt unter Hinweis auf das Sammelreferat von SARASON et al. (1960) eine durchschnittlich gefundene Korrelation um -.25. Die Enge des Zusammenhanges scheint jedoch mit dem Alter der jeweils untersuchten Pbn zu variieren. So berichtet LISSMANN (1976) in einem Überblick über einschlägige Untersuchungen mit Pbn verschiedener Altersgruppen, daß der Zusammenhang bei Schülerstichproben enger sei als der bei Erwachsenenstichproben. Vergleicht man die gefundenen Zusammenhänge bei jüngeren und älteren Kindern miteinander, so scheint mit zunehmendem Alter (man kann auch sagen, mit zunehmenden Leistungsanforderungen) die Enge des Zusammenhanges zu wachsen (vgl. SARASON et al., 1964). Eine entwicklungspsychologische Interpretation dieser Tatsache versucht WEINER (ebd.), indem er annimmt, daß Angst das Unternehmen leistungsorientierter Handlungen hemmt und daß solche Aktivitäten gemieden werden, welche die Intelligenzentwicklung fördern.

Verschiedentlich wurde versucht, den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Mißerfolgsfurcht (Leistungsängstlichkeit) bei ausgelesenen Teilstichproben zu überprüfen; beispielsweise wurden Korrelationen für die Gruppen mit niedriger, mittlerer und hoher Intelligenz berechnet. Die Ergebnisse dürfen als widersprüchlich bezeichnet werden. Die vergleichsweise engsten Zusammenhänge wurden bei Kindern mit mittlerer Intelligenz (FELDHUSEN + KLAUSMEIER, 1962), aber auch bei Schülern mit hoher Intelligenz (GJESME, 1972) gefunden; demgegenüber fand SCHELL keine Unterschiede zwischen verschiedenen Intelligenz-Gruppen. Diese wenigen Untersuchungen weisen auf eine sehr heterogene Befundlage hin. Sie kommt u.E. dadurch zustande, daß a) jeweils verschiedene Altersgruppen untersucht wurden b) bestimmte Moderatorvariablen wie Geschlecht oder Schichtzugehörigkeit nicht mitberücksichtigt wurden c) unterschiedliche Verfahren der Angstmessung zur Anwendung kamen d) eine unterschiedliche Streubreite der Intelligenzleistungen vorgelegen hat und e) die Linearität der Beziehung zwischen Intelligenz und Mißerfolgsfurcht (LÄ) nicht überprüft wurde. Außerdem

stellt sich die generelle Frage, ob höhere Zusammenhänge zwischen LÄ und Intelligenz bei den weniger intelligenten Pbn nicht auch ein Artefakt darstellen könnten. WEINER (1976, S. 67) schließt die Möglichkeit nicht aus, daß weniger intelligente Pbn möglicherweise nicht in der Lage sind, ihre Angst zu verbergen. Intelligentere Pbn wären demnach nicht weniger ängstlich, geben in Angstfragebögen aber weniger häufig ihre Angst zu.

Wir haben bisher zur Beziehung zwischen LÄ-Maßen und Gesamtleistungen aus Intelligenztests Stellung genommen. Uns interessiert darüber hinaus die Frage, bei welcher Art von Aufgaben, wie sie auch in Intelligenztests verwendet werden, sich besonders starke Leistungsunterschiede von wenig und hoch ängstlichen Personen gezeigt haben. Hoch leistungsängstliche Personen zeigen

- schlechtere Leistungen bei Anagramm-Aufgaben, Analogie-Aufgaben und Aufgaben, in denen Oberbegriffe gefunden werden sollten (SASSENRATH, 1963)
- schlechtere Leistungen beim Lesen von komplexen Texten (SARASON et al., 1964) und
- schlechtere Leistungen bei Anagramm-Aufgaben in Verbindung mit einer erhöhten Pulsbeschleunigung (HARLESTON et al., 1965).

Weitere Untersuchungen, wie sie etwa von DEEM (1968), SWEENEY et al. (1970) und SCHNEIDER (1973) zitiert werden, lassen die Feststellung zu, daß komplexere Aufgaben angststeigernder wirken als wenig komplexe Aufgaben. In anderen Untersuchungen wird vor allem der Speed-Charakter von Aufgaben für die schlechten Leistungen der Hochängstlichen verantwortlich gemacht. Dafür sprechen die beiden folgenden Untersuchungsergebnisse:

- In der Untersuchung von BRANDTSTÄTTER et al. (1966) wirkte sich die LÄ besonders bei solchen Aufgaben negativ auf die Leistung aus, in denen Beobachtungsgenauigkeit bei gleichzeitig hohem Bearbeitungstempo verlangt wurde.
- FRÖHLICH + EULER (1967), die neben einer Labyrinth-Lernaufgabe den LM-Fragebogen von EHLERS und die MAS verwendeten, zeigten, daß die wenig Ängstlichen und zugleich hoch Leistungsmotivierten die kürzesten Zeiten und die sehr Ängstlichen und zugleich niedrig Leistungsmotivierten die längsten Zeiten zur erfolgreichen Bearbeitung der Aufgabe brauchten.

Nach Ansicht anderer Autoren ist es vor allem der stressende Charakter der Versuchssituation, welcher zu einem Ansteigen der LÄ und damit zu einer Leistungsbeeinträchtigung führt. Dies läßt sich durch die folgenden Ergebnisse belegen:

- LONGENECKER (1962) variierte die Versuchsbedingungen und verwendete fünf Wahrnehmungstests ("hidden figures"). Dabei zeigten die wenig Ängstlichen unter Streß-Bedingungen gegenüber den sehr Ängstlichen

unter entspannten Bedingungen keine Leistungsunterschiede; beide Gruppen waren jedoch den Gruppen der wenig Ängstlichen unter entspannten Bedingungen und der sehr Ängstlichen unter Streß-Bedingungen deutlich in ihrer Leistung überlegen.

- Ein ähnliches Vorgehen wählten RYAN + LAKIE (1965), die neutrale und Wettbewerbsbedingungen herstellten und eine Spiegel-Labyrinth-Aufgabe verwendeten. Hier zeigte sich unter neutralen Bedingungen eine Leistungsüberlegenheit der sehr Ängstlichen (und wenig Leistungsmotivierten) gegenüber den wenig Ängstlichen (und hoch Leistungsmotivierten). Unter Wettbewerbsbedingungen kehrte sich dieser Zusammenhang um.
- Bei SARASON (1966) zeigte die Gruppe der hoch Ängstlichen unter Leistungsstreß die geringste Leistung; alle anderen drei Gruppen (höhere LÄ/wenig Streß, geringe LÄ/hoher Streß, geringe LÄ/wenig Streß) zeigten keine Leistungsunterschiede.
- WEGNER (1973) stellte entspannte und Wettbewerbsbedingungen her. Die wenig Ängstlichen (und hoch Leistungsmotivierten) waren unter Wettbewerbsbedingungen allen anderen Gruppen leistungsmäßig überlegen.

Neben dem Komplexitäts- oder Schwierigkeitsgrad, dem Speed-Charakter von Aufgaben sowie den stressenden Versuchsbedingungen scheint ein weiteres Aufgabenmerkmal von Bedeutung für das Anwachsen der Leistungsängstlichkeit zu sein, nämlich der "Bekanntheitsgrad" oder "kulturelle Vertrautheitsgrad" von Aufgaben. In diesem Zusammenhang zitiert LISSMANN (1976, S. 98) drei Untersuchungen, in denen nachgewiesen werden konnte, daß besonders solche Aufgaben angstauslösend wirken, die den Pbn wenig vertraut waren.

Die vorliegenden Befunde sind von der LM-Forschung rezipiert und im Sinne der MANDLER-SARASONschen Angsttheorie interpretiert worden; ATKINSON hat auf diese Theorie wiederholt explizit Bezug genommen (s.o.):

- In der Theorie von MANDLER + SARASON (1952) wird insbesondere der Zusammenhang zwischen Leistungsängstlichkeit (hier (Testangst) und der Testleistung thematisiert. Eine wichtige Annahme der Theorie besagt, daß in einer Testsituation einerseits aufgaben- und instruktionsbezogene Triebe (task drives) ausgelöst werden, andererseits auch ein Angsttrieb (anxiety drive). Die task drives rufen Reaktionen hervor, welcher der Aufgabenbewältigung dienlich sind, während der anxiety drive a) unspezifische Angstreaktionen wie Hilflosigkeitsgefühle, Antizipationen von Strafe und Statusverlust, Tendenzen zur Flucht aus der Situation usw. auslöst, daneben aber auch b) aufgabenspezifische Angstreaktionen, die erst angesichts der Aufgabe auftreten und in der Testsituation verstärkt werden können.

  Die weiteren Annahmen der Theorie beziehen sich auf Bedingungen, unter denen die genannten Angstreaktionen häufig verstärkt werden (Verstärkung ist hier nicht als lernpsychologisches Prinzip zu verstehen). Die empirischen Überprüfungsversuche der Theorie zeigen u.a., daß Hochängstliche in Leistungssituationen mit starkem Streß-Charakter schlechtere Leistungen zeigen als Wenigängstliche, während sich dieser Zusammenhang unter wenig stressenden Versuchsbedingungen häufig umkehrt.

Das Verhalten der Hochängstlichen wird damit erklärt, daß diese Personengruppe empfindlicher auf die bedrohlichen Aspekte der Situation reagiert als die Gruppe der Wenigängstlichen. In neueren Formulierungen der Theorie wird angedeutet, daß durch den Angsttrieb möglicherweise Abwehrreaktionen ausgelöst werden, welche das Entstehen von Angst frühzeitig verhindern helfen sollte (vgl. SARASON, 1966). Als wesentliche Ursache für die Leistungsverschlechterung der Ängstlichen wird deren Neigung zu selbstwertbezogenen Gedanken verantwortlich gemacht, die einen Teil der Aufmerksamkeit beanspruchen und damit den Aufgabenlösungsprozeß behindern (vgl. SARASON, 1975). Selbstwertbezogene Gedanken und "ängstliche Besorgnis" ("worry") zählen nach WINE (1971) und SARASON (1975) zu den entscheidenden Quellen für aufgabenirrelevante Reaktionen, die mit den aufgabenförderlichen Reaktionen interferieren.

In der LM-Forschung scheint Einigkeit darüber zu bestehen, daß a) der Mißerfolgsfurcht (Leistungsängstlichkeit qua TAQ) grundsätzlich - auf die Ausnahmen wurde hingewiesen - eine leistungshemmende Funktion zugeschrieben werden muß und daß b) diese Motivationstendenz mit einer aufsuchenden und zugleich leistungsfördernden Motivationstendenz konflikthaft zusammenwirkt. Die bisher vorgenommene Gleichsetzung der Mißerfolgsfurcht mit der Leistungsängstlichkeit ist gerechtfertigt durch die von ATKINSON eingeführte Operationalisierung der Mißerfolgsfurcht durch Angstfragebögen vom Typ des TAQ. Die Mißerfolgsfurcht ist im Rahmen anderer Theorieansätze allerdings auf andere Weise (z.B. im HECKHAUSEN-TAT oder bei LM-Fragebögen) erfaßt worden, so daß die in der Angstforschung ermittelten Beziehungen zwischen Maßen aus Angstfragebögen und Maßen aus Persönlichkeitsfragebögen[x] bzw. Leistungsmaßen nicht ohne weiteres als Grundlage für Verhaltensbeschreibungen "mißerfolgsmotivierter" Personen (etwa solche, die nach dem HECKHAUSEN-TAT ein hohes Maß an "Furcht vor Mißerfolg" aufweisen) herangezogen werden dürfen; in der Literatur zur Leistungsmotivation und zur Leistungsängstlichkeit bleibt häufig offen, mit Hilfe welcher Verfahren die Mißerfolgstendenz erfaßt worden ist,wodurch der Eindruck entstehen kann, als sei immer der gleiche Gegenstandsbereich gemeint. Wir hoffen, daß der folgende Abschnitt auch in diesem Sinne zu einer "Sprachentwirrung" beiträgt.

---

[x] Die empirische Befundlage über die Selbst- und Fremdbeschreibungen leistungsängstlicher Personen ergibt ein tendenziell einheitliches, wenn auch sehr facettenhaftes Bild, das es nicht gestattet, von d e r leistungsängstlichen Persönlichkeit zu sprechen. Nach Einblick in die Literatur können Leistungsängstliche in folgender Weise charakterisiert werden: Leistungsängstliche neigen dazu, sich selbst herabzusetzen (LIPSITT, 1958), äußern Selbstzweifel und Schuldgefühle (SARASON, 1960), lassen sich leichter konditionieren als Nicht-Ängstliche (SARASON, 1960), neigen zu Tagträumereien (SINGER + SCHONBAR, 1961), haben

ein geringes Selbstwertgefühl (SARASON + GANZER, 1963; KATZ, 1967), haben ein pessimistisches Selbstbild (SUINN + HILL, 1964), bevorzugen das Bekannte (gegenüber dem Unbekannten) in ihrer Umgebung (PENNEY, 1965), zeigen Feindseligkeit und Unzufriedenheit mit sich und anderen (HILL + SARASON, 1966), halten sich für weniger emotional stabil (COHEN, 1969), machen sich bei Versagen starke Vorwürfe (SARASON et al., 1971), sind von sich und ihren Fähigkeiten weniger überzeugt (BETTHÄUSER, 1973). Insgesamt scheinen Leistungsängstliche also ein eher negatives Selbstbild zu haben, das sich auf verschiedene Aspekte ihres Selbsterlebens bezieht. Insbesondere SARASON u.M. charakterisieren den Leistungsängstlichen als jemand, dessen Gedanken um die Frage kreist, ob mit seinen Leistungen, seinem sozialen Verhalten oder mit seinem Körper alles in Ordnung ist. GÄRTNER-HARNACH (1970) kennzeichnet die Leistungsängstlichen als bescheiden, selbstlos und eher im Hintergrund stehend; sie halten sich für weniger gelöst, freimütig, selbständig, und finden sich eher langweilig. - Aus der Sicht des Lehrers erscheinen Leistungsängstliche als vorsichtig, wenig aktiv, kommunikationsschwierig und unaufmerksam (SARASON et al., 1971). In ihrer Klasse sind sie wenig beliebt (McCANDLESS et al., 1956) und nehmen einen ungünstigen soziometrischen Status in der Klasse ein (COWEN et al., 1965). Sie zeigen eine starke Abhängigkeit von Autoritätspersonen, was mit verspätetem Selbständigkeitstraining erklärt wird (FELD, 1960; HECKHAUSEN, 1966). Die Mütter der Leistungsängstlichen verhalten sich sehr normorientiert (RUEBUSH, 1963) und achten stark auf die soziale Bewertung von Situationen (BARNARD, 1966). - Wir halten diese Befunde für erwähnenswert, weil die Mißerfolgstendenz an anderer Stelle (vgl. 2.4) als negatives Selbstkonzept eigener Fähigkeiten interpretiert wurde. Inwieweit dieses negative Selbstkonzept eigener Fähigkeiten mit den genannten Verhaltensmerkmalen leistungsängstlicher Personen korrespondiert, sollte u.E. noch eingehender untersucht werden.

3.6 DISKUSSION

Für unsere Diskussion erscheint es uns zweckmäßig, von zwei Annahmen auszugehen: Die erste Annahme beinhaltet, daß die vorherrschende Leistungsmotivation das Verhalten in konkreten Leistungssituationen mitdeterminiert. Wir grenzen damit das situativ angeregte Leistungsmotiv von der allgemeinen Wertschätzung von Leistung i.S. des "value achievement" ab, welches mehr das Wert- und Einstellungssystem einer Person betrifft. Zweitens gehen wir davon aus, daß gerade eine Intelligenztestsituation eine leistungsthematische Situation ist, in der leistungsmotivationale Besonderheiten sichtbar bzw. meßbar werden können.

Die Frage, in welchen Verhaltensweisen in einer Leistungssituation sich die Wirkung des Leistungsmotivs zeigt, kann nach dem Stand der LM-Forschung wie folgt beantwortet werden: Hoch- und Niedrigmotivierte unterscheiden sich nach HECKHAUSEN (1963) in den Bereichen der Zielsetzung, der Beurteilung eigener Leistungen, der Wahrnehmung, des Gedächtnisses, im Zeiterleben sowie auf physiologischer Basis (ebd., S. 255 ff.). Weitere Verhaltensunterschiede zwischen Hoch- und Niedrigmotivierten werden von VEROFF (1973) im Ausdauerverhalten, in der Realistik der Anspruchsniveausetzung, in der Veränderung des Anspruchsniveaus nach erlebtem Erfolg oder Mißerfolg und in der zeitperspektivischen Verknüpfung mit künftigen Zielen gesehen (ebd., S. 95 f.).

Wir sind der Frage nachgegangen, welche der genannten Verhaltensunterschiede gerade in einer Intelligenztestsituation zum Tragen kommen könnten. Im folgenden beziehen wir uns auf die im zweiten Abschnitt dieser Arbeit beschriebenen theoretischen Erklärungsansätze.

- Nach dem ursprünglichen ATKINSON-Modell müßten die deutlichsten Unterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten in den jeweiligen Schwierigkeitspräferenzen nachzuweisen sein. In der "normalen" Intelligenztestsituation spielen Präferenzen jedoch kaum eine Rolle, da im Prinzip alle Aufgaben bearbeitet werden müssen. Wir können uns allerdings vorstellen, daß die Mißerfolgsmotivierten, welche dazu neigen, extrem leichte oder extrem schwere Aufgaben zu bevorzugen, möglicherweise bei einem Subtest, der nach Schwierigkeit gestaffelte Aufgaben enthält, mit einer (zu) schwierigen Aufgabe beginnen und dadurch in einen zeitlichen Nachteil geraten. Mißerfolgsmotivierte, die mit der leichtesten Aufgabe beginnen, würden sich in ihrem Verhalten jedoch nicht von den Erfolgsmotivierten unterscheiden.
- Aus der Sicht des instrumentalitätstheoretischen Ansatzes der LM-Theorie bevorzugen die Erfolgsmotivierten solche Aufgaben, die auf einem "kontingenten" Handlungspfad liegen, durch deren erfolgreiche Bear-

beitung also die Erreichung langfristiger Zielsetzungen begünstigt wird. Wir bezweifeln aber, daß in einer Intelligenztestsituation diese Verhaltensunterschiede sichtbar werden, da man annehmen kann, daß die Aufgaben eines Intelligenztests für a l l e Pbn, Erfolgsmotivierte wie auch Mißerfolgsmotivierte, hoch instrumentell sind. Es wäre jedoch überprüfenswert, ob vielleicht die Mißerfolgsmotivierten signifikant häufiger Angaben machen, die darauf schließen lassen, daß die Aufgaben für sie weniger "instrumentell" oder weniger "wichtig" sind als für die Erfolgsmotivierten. Eine Überprüfung dieser Annahme sollte in unseren Untersuchungen mit Hilfe des "Desinteresse"-Konzeptes erfolgen.

- Aus den Darstellungen KUKLAs und MEYERs konnten wir entnehmen, daß die Erfolgsmotivierten im allgemeinen über ein positives Begabungsselbstkonzept verfügen; für die Mißerfolgsmotivierten gilt dies in analoger Weise. Leistungsmotivationale Tendenzen und Begabungsselbstkonzepte treffen zwar nicht genau denselben Gegenstandsbereich (vgl. MEYER, 1976), korrelieren aber in bedeutsamer Höhe miteinander. Wenn man nun annimmt, daß sich Begabungsselbstkonzepte nicht unabhängig von der intellektuellen Entwicklung formen und daß diese Konzepte vor allem nach einer längeren schulischen Sozialisation mit ihrer Vielzahl von Vergleichs- und Rückmeldungsmöglichkeiten in einem hohen Maße "realistisch" sind (also der meßbaren Begabung entsprechen), dann ist ein Zusammenhang zwischen Selbstkonzeptunterschieden und Leistungsunterschieden zu erwarten. Ob dies regelhaft zutrifft, dürfte auch davon abhängen, a) wie ausdifferenziert die Konzepte sind, d.h. inwieweit Erfahrungen mit intelligenztestähnlichen Situationen darin repräsentiert sind, b) welche "Zentralität" das Begabungsselbstkonzept im Selbstkonzept einer Person hat und c) wie "realistisch" das Begabungsselbstkonzept - gemessen an den bisherigen einschlägigen Leistungen - ist. Zum letzten Punkt darf angenommen werden, daß die Erfolgsmotivierten bzw. diejenigen, die über ein positives Begabungsselbstkonzept verfügen, ihre "wahre" Begabung leicht überschätzen (Tendenzen zu optimistischer Selbstbeurteilung sind bei den Erfolgsmotivierten wiederholt nachgewiesen worden).

- Der Attribuierungsansatz der LM-Theorie geht von unterschiedlichen, im Vergleich miteinander asymmetrischen Attribuierungsmustern der Erfolgs- bzw. Mißerfolgsmotivierten nach Erfolg und Mißerfolg aus. In der Intelligenztestsituation treten zwangsläufig bei jedem Pbn mehr oder weniger Erfolgs- bzw. Mißerfolgserlebnisse auf. Entscheidend an der attribuierungstheoretischen Differenzierung ist sicher, wie der subjektive Erfolg oder Mißerfolg verarbeitet wird und welche Folgen die Art der Verarbeitung für die weitere Motivation hat. So können wir annehmen, daß Erfolgsmotivierte nach einem eingetretenen Mißerfolg mit Anstrengungssteigerung reagieren, da sie ihren Mißerfolg auf ihre vorherige mangelnde Anstrengung zurückführen. Mißerfolgsmotivierte neigen eher dazu, auf mangelnde Begabung zu attribuieren; da es sich bei der Begabung um eine stabile Ursache handelt, unterbleibt eine Anstrengungssteigerung. Es ist also zu erwarten, daß Erfolgsmotivierte aufgrund ihres spezifischen "happy attribution pattern" (HECKHAUSEN) auf Mißerfolge häufiger mit Anstrengungssteigerung reagieren, was ihrer effektiven Leistung - ceteris paribus - zugutekommen müßte. Bei gleicher Begabung ist tendenziell eine Leistungsüberlegenheit der Erfolgsmotivierten zu erwarten.

Weitere Verhaltens- und Leistungsunterschiede zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten können aus unseren beiden Exkursen zur Aktivation und zur Leistungsängstlichkeit abgeleitet werden:

- Unter stressenden Versuchsbedingungen bzw. unter hohem Zeitdruck verbessern Erfolgsmotivierte ihre Leistung, bei Mißerfolgsmotivierten und Leistungsängstlichen verschlechtert sie sich.
- Da Mißerfolgsmotivierte auch als leistungsängstlicher gelten, treten bei diesen häufiger "aufgabenirrelevante Reaktionen" (i.S. MANDLERs und SARASONs) auf, was zu einer Leistungsminderung insbesondere bei komplexen Aufgaben führen dürfte.
- Mißerfolgsmotivierte treten mit einem höheren Grad an "Funktionsaktivierung" (vgl. HECKHAUSEN, 1963) in die Aufgabensituation ein. Ein hoher Grad an Aktivierung engt aber den "range of cue utilization" (EASTERBROOK) bzw. die Fähigkeit zur Übertragung multidimensionaler Reize (BRODY) ein. Bei einfachen Aufgaben sollte sich diese höhere Aktivierung positiv, bei komplexen Aufgaben dagegen negativ auswirken. Es ist also zu erwarten, daß die Mißerfolgsmotivierten auch den Erfolgsmotivierten gegenüber hin und wieder überlegen sind, und zwar insbesondere bei einfachen Aufgaben.
- Eine Spezifikation des Konzeptes der "aufgabenirrelevanten Reaktionen" erfolgte durch WINE (1971). Übertragen auf unsere Untersuchungssituation bedeutet dies, daß die Mißerfolgsmotivierten und Leistungsängstlichen häufiger selbstwertbezogene und um die eigene Begabung kreisende Gedanken produzieren, welche den Aufgabenlösungsprozeß beeinträchtigen.
- HECKHAUSEN hat in seiner Arbeit von 1963 die Möglichkeit angedeutet, daß sich Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierte auch hinsichtlich ihrer "Wahrnehmungsstile" unterscheiden könnten. Uns sind in diesem Zusammenhang die Befunde VOLLMERs (1975) und VOLLMERs + KAUFMANNs (1975) bekannt, in denen sich u.a. ein Zusammenhang zwischen der "Feldabhängigkeit" (WITKIN) und der S t ä r k e der mit dem LM-TAT gemessenen Leistungsmotivation, nicht aber mit der A r t der Motivtendenz zeigte.

Die vorgenannten Feststellungen haben einen hypothesenartigen Charakter. Im Rahmen unserer Arbeit kann nur ein Teil der entsprechenden Hypothesen aufgegriffen und überprüft werden. Solche Hypothesen betreffen insbesondere den Zusammenhang zwischen spezifischen Intelligenztestleistungen und leistungsmotivationalen Tendenzen bzw. unterschiedlichen Begabungsselbstkonzepten. Ungeachtet dieser Einschränkung möchten wir zum Abschluß dieser Diskussion versuchen, drei Aspekte zu beschreiben, unter denen das Konstrukt Leistungsmotivation im Hinblick auf seine Bedeutung im Aufgabenlösungsprozeß untersucht werden sollte:

- Erster Aspekt (Prozeßbetrachtung): Leistungsmotivationale Prozesse, die parallel mit Aufgabenlösungsprozessen stattfinden und mit jenen verflochten sind, sollten als komplexe Rückkopplungsprozesse verstanden werden. Dies bedeutet gleichzeitig eine Abkehr von der Annahme,

daß eine dispositionell begünstigte und in der Aufgabensituation einmalig hervorgerufene leistungsmotivationale Tendenz über die gesamte Dauer des Lösungsprozesses erhalten bleibt. Vielmehr sollte von der Möglichkeit ausgegangen werden, daß eine Person mit den hervorgerufenen leistungsthematischen Kognitionen und Affekten "umgehen" kann, also auch in der Lage ist, durch die Einschaltung kognitiver Zwischenprozesse (Erwartungsänderungen, Attributionsänderungen nach der Registrierung von Zwischenergebnissen, Neuinterpretationen der Aufgabensituation usw.) einer möglichen Leistungsbeeinträchtigung vorzubeugen. Die Übertragbarkeit des Konzeptes der "coping-Strategie" (LAZARUS) sollte überprüft werden. Dieser Versuch erscheint uns umso lohnenswerter, als bereits formalisierte Prozeßmodelle (MEYER, 1973, S. 158 f.; LENS + ATKINSON, 1973; HECKHAUSEN, 1975b) als Ansatzpunkte für Prozeßuntersuchungen vorliegen.

- Zweiter Aspekt (Multidimensionalität des Konstrukts): Die Fortentwicklungen in der LM-Theorie, wie wir sie in den ersten beiden Abschnitten dieser Arbeit nachzuzeichnen versucht haben, erbrachten eine Erweiterung des Satzes von leistungsmotivationalen relevanten Variablen und Subkonzepten über die klassischen Aufsuchen- und Meidentendenzen hinaus. Beispielsweise hat HECKHAUSEN (1977) einen Satz von fünf Situations- und fünf Personvariablen definiert, mit denen interindividuelle Motivunterschiede beschrieben werden können. Eine Operationalisierung von ebenfalls 10 Variablen erfolgte mit Hilfe eines Fragebogens für Examenskandidaten (vgl. Anm.); die Faktorenanalyse über alle Daten ließ die Interpretation von fünf bipolaren Faktoren und einem unipolaren Faktor zu. Allein diese Untersuchung - neben allen anderen, auf die im folgenden Abschnitt eingegangen wird und in denen sich ebenfalls eine mehr als zweidimensionale Faktorenstruktur zeigte - stützt die Annahme, daß es sich bei der Leistungsmotiviation um ein mehrdimensionales Konstrukt handelt. Sie zeigt aber auch die Notwendigkeit auf, den Gegenstandsbereich dieses Konstrukts in Richtung auf persönlichkeitstheoretisch relevante Konstrukte hin zu erweitern (Faktoren der o.a. Untersuchung wurden z.B. benannt: "Negative vs. positive Selbstbewertung", "Nervosität vs. Ruhe", usw.). Inwieweit es sich dabei noch um spezifisch leistungsmotivationale Konzepte handelt, ist eine andere Frage.

- Dritter Aspekt (Situationsspezifität): Bei der Untersuchung motivationaler Prozesse in einer Aufgabensituation (also auch Intelligenztestsituation) sollte die meist als Situationsvariable bezeichnete Aufgabe eingehender als bisher betrachtet werden; Schwierigkeitsbestimmungen nach prima-facie-Kriterien dürften allein noch nicht ausreichen. Aufgaben können neben ihrer Schwierigkeit auch nach ihrer subjektiven Neuartigkeit, nach ihrer Instrumentalität und Diagnostizität oder nach ihrer persönlichen Relevanz unterschieden werden. Aufgaben lassen sich weiter nach den durch Instruktion und Merkmalsbeschaffenheit evozierten Denkfunktionen unterscheiden. Eine genauere Bestimmung der Aufgabenmerkmale würde es erleichtern, zu differentiellpsychologischen Aussagen über Leistungsunterschiede zwischen unterschiedlich motivierten Personen zu gelangen. In jedem Fall gilt - und dies legt besonders der

---

Anm.: HECKHAUSEN, H.: Task-irrelevant cognitions during an exam: Incidence and effects. IN: KROHNE, H.W. + LAUX, L. (eds.): Achievement, stress, and anxiety. Washington (Hemisphere), in Vorb.

interaktionistische Ansatz nahe -, daß man sich nicht mit der Pauschalaussage, das Leistungsmotiv werde situativ angeregt, begnügen sollte, ohne die spezifischen Merkmale von Situationen zu kennen.

Wenn wir alle drei Aspekte bei der Konzeptualisierung eines Untersuchungsansatzes berücksichtigen wollten, dann würde dies erfordern, daß das Prozeßgeschehen bei der Aufgabenbearbeitung miterfaßt wird (1), daß von einem erweiterten Variablensatz ausgegangen wird, mit dem gleichzeitig ein breiterer Gegenstandsbereich abgedeckt wird (2), und daß schließlich die Merkmale der Aufgabensituation präzisiert werden, angesichts derer bei einer Person sowohl Lösungsstrategien als auch aufgabenspezifische Motivationen hervorgerufen werden. Da unser Untersuchungsziel vorwiegend den Nachweis s t r u k t u r e l l e r Beziehungen zwischen punktuell erfaßten Aufgabenleistungen und punktuell erfaßten Aufgabenmotivationen dient, muß der erste Aspekt vorläufig ausgeklammert werden. Umso größer wird unser Bemühen sein, den zweiten und dritten Aspekt in ökonomisch vertretbarer Weise zu berücksichtigen.

Der folgende Abschnitt gibt Auskunft über Eingrenzungs- und Ausgrenzungsgesichtspunkte bei der Konstruktion eines Verfahrens, das insbesondere dem zweiten und dritten Aspekt genügt.

4. DIE MESSUNG DER LEISTUNGSMOTIVATION

Da das Leistungsmotiv als relativ überdauernde Persönlichkeitsdisposition verstanden werden kann, die erst als "Motivation" oder "Motivierung" meßbar wird, muß die LM-Theorie jene Bedingungen definieren, unter denen das Leistungsmotiv angeregt wird; Aufgabe der LM-Diagnostik ist es, solche Verfahren bereitzustellen, die geeignet sind, das situativ angeregte Leistungsmotiv und möglichst nur dieses und kein anderes Motiv zu erfassen. Die Eignung eines entsprechenden Verfahrens bestimmt sich danach, ob und inwieweit es sensibel genug ist, interindividuelle Unterschiede der Stärke und Richtung des Leistungsmotivs zu messen, intraindividuelle Variationen unter wechselnden Situationsbedingungen anzuzeigen und eine Vielzahl von Konstruktaspekten in seinen Aufgaben, statements oder Bildvorlagen zu berücksichtigen. McCLELLAND (1958, S. 9) hat vier Kriterien definiert, denen ein Verfahren zur Motivationsmessung genügen sollte, - Kriterien, die im Grunde mit den üblichen Gütekriterien der Testtheorie identisch sind (vgl. auch HECKHAUSEN, 1963, S. 21 f.):

- "Die Messung eines Motivs sollte empfindlich genug sein, um das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines Motivs sowie auch Änderungen seiner Stärke anzuzeigen."
- "Die Messung eines Motivs sollte nur Änderungen in eben diesem Motiv anzeigen."
- "Die Messung eines Motivs sollte bei einer Person oder bei einer Gruppe von Personen zu gleichbleibenden Ergebnissen führen, wenn sie unter gleichen oder annähernd gleichen Bedingungen wiederholt wird."
- "Die Messung eines Motivs sollte fruchtbare Beziehungen aufzeigen."

Obwohl diese Forderungen McCLELLANDs fast schon selbstverständlich klingen mögen, gibt es in der LM-Diagnostik kein Verfahren, das allen vier genannten Kriterien gleichzeitig in befriedigender Weise genügen kann. Eine Reihe Gründe für die mangelnden Güteeigenschaften von LM-Verfahren haben wir bereits im vorigen Abschnitt diskutiert. Weitere Gründe können im Zusammenhang mit der Darstellung inhaltsanalytischer und anderer LM-Verfahren formuliert werden. Zunächst aber sollen einige Schwierigkeiten beschrieben werden, die bei der Verfahrensentwicklung in der LM-Diagnostik immer wieder auftreten.

Anläßlich unserer Diskussion zum Konstruktcharakter des Leistungsmotivs zu Beginn des zweiten Abschnittes haben wir versucht, die Rolle von "kognitiven" bzw. "interaktionistischen" Ansätzen in der heutigen LM-Theorie und das daraus erwachsene Selbstverständnis dieser Forschungsrichtung zu skizzieren. Es wurde betont, daß die LM-Theorie stets bemüht war, den Einfluß situativer Größen im leistungsmotivationalen Geschehen zu berücksichtigen und einer Messung zugänglich zu machen. Schon McCLELLANDs (1953) Definition des Motivs als die durch einen situativen Hinweisreiz antizipierte Wiederherstellung (redintegration) eines Affektwechsels läßt erkennen, daß es wesentlich von der Beschaffenheit der Situation abhängt, wie stark und mit welcher Zielrichtung das Leistungsmotiv angeregt wird. Die Frage des relativen Gewichts von Situations- bzw. Personfaktoren bei der Verhaltensdetermination konnte aber auch in der LM-Theorie nicht befriedigend gelöst werden. Sie konnte allerdings im Zuge der Hinwendung zu "kognitiven" Theorieansätzen (etwa WEINER) präzisiert werden.

Da Situationsfaktoren ohnehin nur schwer zu isolieren sind (vgl. SELLS, 1963), muß es darauf ankommen, die intraindividuelle Varianz von Reaktionen (dies können Fragebogen-Angaben oder TAT-Geschichten sein) über verschiedene Situationen hinweg zu bestimmen. Die über verschiedene Situationen hinweg gleichartige Zielausrichtung (Aufsuchen- oder Meidentendenz) darf als Personvariable angesehen werden. Wieweit es gelingt, solche Personvariablen, die nicht mit "Eigenschaften" gleichzusetzen sind, zu bestimmen, dürfte wesentlich von der Auswahl der Situationen abhängen, auf die hin eine Person Phantasien produziert oder leistungsthematische Kognitionen bildet.

Bei der Auswahl geeigneter Situationen (TAT-Bilder oder verbal beschriebene Situationen in LM-Fragebögen) muß mitbedacht werden, in welchem Maße diese Situationen als repräsentativ für eine Vielzahl gleichartiger Situationen erlebt werden. Wir unterscheiden deshalb zwischen drei Möglichkeiten:

- Die im LM-TAT bzw. in LM-Fragebögen dargestellten bzw. beschriebenen Situationen sind in hohem Maße repräsentativ für alle im Erlebnisraum einer Person abgebildeten Situationen, in denen eine Auseinandersetzung mit Gütemaßstäben stattfindet oder stattgefunden hat.
- Die Situationen sind repräsentativ für bestimmte Situationsklassen, wobei sich die einzelnen Situationsklassen etwa i.S. von CRANDALL et

al. (1960) nach den dabei involvierten Fertigkeiten (intellectual, physical, artistic creative, mechanical, social) oder i.S. McCLELLANDs (1961) nach allgemeineren Dimensionen wie "unternehmerisch" oder "bürokratisch" unterscheiden lassen.

- Die Situationen stehen nur für sich selbst; die Person gibt nur Auskunft darüber, was sie nur in dieser und nicht unbedingt in einer ähnlichen Situation gedacht hat oder denken würde.

Die Frage ist also, in welchem Maße eine Person die Aufgabensituation als ähnlich mit bereits bekannten Situationen wahrnimmt. Dazu ist zu bemerken, daß die wahrgenommene Ähnlichkeit zwischen Aufgaben offenbar zu gleichartigen Reaktionen führt, wie dies SOLOMON (1971) in bezug auf Präferenzmuster nachweisen konnte, die mit Aufgabenähnlichkeiten kovariierten. Je größer die Ähnlichkeit zwischen einer bereits bekannten Aufgabensituation und der aktuellen Aufgabensituation ist, desto ähnlicher scheint auch das Verhalten in beiden Situationen zu sein (vgl. GOLDFRIED + KENT, 1972). Einige Autoren unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen gleichartigen Situationswahrnehmungen, gleichartigen Reaktionen auf die Situationen und gleichartigen Gefühlen, die in den jeweiligen Situationen hervorgerufen werden (vgl. dazu MAGNUSSON, 1974; MAGNUSSON + EKEHAMMAR, 1975; zum letztgenannten Ähnlichkeitskriterium insbesondere MEHRABIAN + RUSSELL, 1974). Wir werden darauf in Abschnitt 6.4 zurückkommen. Uns scheint, daß bei der Bestimmung der Ähnlichkeit auch noch andere Situationsreize, wie sie von den beteiligten Personen (Versuchsleiter, andere Pbn) sowie vom räumlichen und zeitlichen Arrangement ausgehen, mitberücksichtigt werden müssen.

Eine Verfahrensentwicklung, in der insbesondere die leistungsthematischen Anreizsituationen (Aufgaben) sorgfältig ausgewählt werden, hat sich u.E. an folgenden Forderungen zu orientieren:

- Die einzelne Anreizsituation sollte repräsentativ sein für eine Situationsklasse. Verschiedene Anreizsituationen sollten dahingehend vergleichbar sein, daß sie Situationsklassen repräsentieren, die einen ähnlich generellen Geltungsbereich haben und hinsichtlich der in diesen Situationen relevanten Funktionen (z.B. erforderliche Fähigkeiten) ähnlich sind.[x]

---

[x] Der HECKHAUSEN-TAT arbeitet beispielsweise mit den Situationsklassen "Schule und Studium", "Bürotätigkeit" und "handwerkliche Tätigkeiten", das LM-Gitter von SCHMALT (s.u.) mit den Situationsklassen "Manuell", "Musik", "Schule", "Selbst", "Helfen" und "Sport". Auf andere mögliche leistungsthematische Klassenbildungen ist oben hingewiesen worden.

- Die einzelnen Anreizsituationen, welche bestimmte Situationsklassen repräsentieren, sollten einigermaßen trennscharf voneinander abgehoben werden können, wobei eine Anreizsituation möglichst nur eine Situationsklasse - und nicht gleichzeitig eine andere Situationsklasse - repräsentieren sollte.
- Die Anreizsituationen sollten den Pbn in etwa gleichem Maße vertraut sein, da man nur schwer Testwerte von Personen, die mit einer ihnen bekannten Situation konfrontiert werden, mit Testwerten von Personen vergleichen kann, die vor einer neuartigen Situation gestanden haben.

Wir werden in den drei folgenden Unterabschnitten die eben genannten Forderungen im Blick behalten, wenn wir über die Bewährung von gebräuchlichen Verfahren zur Messung der Leistungsmotivation berichten.

Unsere bisherige Darstellung konzentrierte sich auf die Schwierigkeit, situative Anreizfaktoren bei der Verfahrensentwicklung adäquat zu berücksichtigen. Eine andere Schwierigkeit, wie sie insbesondere bei der Verwendung von projektiven oder inhaltsanalytischen Verfahren auftritt, wird weiter unten nur am Rande thematisiert (Substitutivhypothese). Das Problem, Erfolgs- und Mißerfolgstendenz mit dem gleichen oder zwei verschiedenen Verfahren erfassen zu können, verdient dagegen eine breitere Darstellung.

Wir beabsichtigen mit den folgenden Ausführungen nicht, einen vollständigen Überblick über LM-Verfahren und ihre vorliegenden Bewährungsdaten zu geben. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Verfahren wird bei MURSTEIN (1963), KLINGER (1966), WEINSTEIN (1969), ENTWISLE (1972) und SCHMALT (1976a) gegeben. Wir beschränken uns vielmehr auf den Versuch, solche Aspekte der Operationalisierung des Leistungsmotivs herauszuheben, die für die Entwicklung unseres eigenen Verfahrens von Bedeutung waren.

4.1 INHALTSANALYTISCHE UND "KOMBINIERTE" MESSUNG DER LEISTUNGSMOTIVATION

Für McCLELLAND stand seit jeher außer Zweifel, daß das Leistungsmotiv nur auf indirektem Wege, keinesfalls aber direkt mit Fragebögen gemessen werden könne; mit Hilfe von Fragebögen könne man bestenfalls eine allgemeine Leistungswertschätzung ("value achievement") erfassen. Seine Methode der Wahl war daher die des inhaltsanalytischen Vorgehens. Im Anschluß an MURRAY konstruierte er einen Bildersatz mit der Darstellung von vier Ausbildungs- und Berufssituationen, zu denen die Pbn kurze Phantasiegeschichten zu schreiben hatten, welche sich auf die Fragen "Wer sind die Personen?", "Wie ist es zu dieser Situation gekommen?", "Was denken die einzelnen Personen?" und "Wie wird es weitergehen?" bezogen (vgl. McCLELLAND et al., 1953, S. 115 ff.). Die so erhobenen Gedankenstichproben wurden mit dem in Abschnitt 2.1 dieser Arbeit bereits dargestellten Inhaltsschlüssel ausgewertet.

Über Validierungsstudien[x], in denen der McCLELLAND-TAT verwendet wurde, haben wir, soweit sich diese auf Leistungskriterien im engeren Sinne bezogen, im dritten Abschnitt dieser Arbeit berichtet. Die nach dem n-ach-Maß vorgenommene Unterscheidung in Hoch- und Niedrigmotivierte bedarf einer kurzen Erläuterung. Bei einem Vergleich der Verhaltensresultate jener Personen, die im n-ach-Maß einen niedrigen, einen mittleren oder einen hohen Punktwert erreicht hatten, hatten sich signifikante Differenzen zwischen den Personen des mittleren und des oberen Drittels gezeigt, in anderen Untersuchungen zwischen den Personen der unteren Punktwerthälfte gegenüber denen der oberen Punktwerthälfte (vgl. McCLELLAND et al., 1953; ATKINSON, 1958). Im Rahmen des eindimensionalen Ansatzes McCLELLANDs (die Motivtendenzen Erfolgshoffnung und Mißerfolgsfurcht wurden nicht getrennt erfaßt) wurden die beiden unterscheidbaren Personengruppen als hochmotiviert bzw. niedrigmotiviert bezeichnet. Die Kennwerte des McCLELLAND-TAT liegen - von den Validitätskoeffizienten einmal abgesehen - bei etwa .80 bis .90 für die Inter-Beurteiler-Übereinstimmung, aber unter .30 für die Wiederholungszuverlässigkeit. Besonders die letztgenannte (mangelnde) Güteeigenschaft des McCLELLAND-TAT hat die Kritiker

---

[x] Über weitere, hier nicht genannte Validierungsbefunde zum McCLELLAND-TAT informieren ATKINSON (1958, 1964), ATKINSON + FEATHER (1966), WEINER (1976) und SCHMALT + MEYER (1976).

dieser Methode (vgl. KLINGER, 1966; ENTWISLE, 1972) auf den Plan gerufen. Von den Verfechtern der TAT-Methode werden für die geringe Wiederholungszuverlässigkeit verschiedene Begründungen ins Feld geführt. Bereits Mc CLELLAND hatte die Vermutung geäußert, die Pbn seien nach der ersten Testdurchführung für die Testwiederholung zu vorbelastet, um noch einmal die gleiche Geschichte schreiben zu können; womöglich würden sie beim zweiten Durchgang dazu neigen, für sie selbst untypische Geschichten zu schreiben (vgl. dazu auch SCHMALT, 1976a, S. 50 f.). Die Wiederholungszuverlässigkeit lag übrigens auch bei anderen projektiven LM-Verfahren nicht wesentlich höher als beim McCLELLAND-TAT[x]. HECKHAUSEN (1963a, S. 33 ff.) sieht neben dem o.a. Grund einen weiteren Grund darin, daß in beiden Testsituationen die situativen Anregungsbedingungen (für die Person) nicht die gleichen waren; der Vorteil dieses Instruments, nämlich seine Situationsempfindlichkeit, sei auch zugleich ein Nachteil (ebd., S. 37). Darauf, daß unter verschiedenen Anregungsbedingungen die Höhe der leistungsthematischen Produktion variiert, haben wir bereits hingewiesen.

Vor dem Hintergrund des Risikowahlmodells ATKINSONs mußte es als gerechtfertigt erscheinen, die Mißerfolgstendenz auf andere Weise zu erfassen als die Erfolgstendenz. In einer Untersuchung von RAPHELSON (1957) hatte sich gezeigt, daß die Leistungsmotivation (n-ach-Maß) und die Leistungsangst (TAQ) negativ (-.43) miteinander korrelierten. Im Vergleich zu RAPHELSON fanden ATKINSON + LIWIN (1960) keine signifikante Korrelation zwischen dem n-ach-Maß und dem TAQ-Maß; sie führen die gefundenen negativen Korrelationen auf die ich-beteiligten Versuchsbedingungen zurück, welche in der RAPHELSON-Studie erzeugt worden sind. Spätere Untersuchungen haben die Unabhängigkeit beider Maße bestätigt (vgl. ATKINSON + O'CONNOR, 1966, KARABENICK + YOUSSEF, 1968).

Für den Fortgang der LM-Forschung dürften die Folgerungen von entscheidender Bedeutung gewesen sein, welche aus der bis zum Beginn der 60iger Jahre vorliegenden Befundlage gezogen wurden.

---

[x] Die Wiederholungszuverlässigkeit des FRENCH-Tests of Insight (FTI) beispielsweise erwies sich mit .37 für männliche Pbn und .44 für weibliche Pbn als sehr gering (vgl. HIMELSTEIN + KIMBROUGH, 1960). Im Vergleich dazu konnte HECKHAUSEN mit seinem TAT Koeffizienten zwischen .41 und .51 für die vier Maße HE, FM, NH und GM ermitteln.

Man begann, die Erfolgstendenz mit dem McCLELLAND-TAT und die Mißerfolgstendenz mit Angstfragebögen vom Typ des TAQ (MANDLER + SARASON, 1952) zu erfassen. Das TAT-Maß und das Fragebogenmaß wurde in folgender Weise miteinander verrechnet: Es wurden z-Werte für jeden Pbn berechnet, welche die Abweichung seines TAT- und TAQ-Wertes von dem Mittelwert der untersuchten Stichprobe angeben. Die nach der z-Transformation ermittelte Punktwertverteilung wurde am Median geteilt; die Pbn wurden dementsprechend in drei Gruppen eingeteilt, wobei dann die Verhaltensresultate der oberen Gruppe (Erfolgsmotivierte: Hohe LM, geringe TAQ-Angst) mit denen der unteren Gruppe (Mißerfolgsmotivierte: Geringe LM, hohe TAQ-Angst)[x] verglichen werden konnte. Die Daten der mittleren Gruppe (s.u.) wurden zumeist aus der weiteren Untersuchung ausgeklammert. Zur Veranschaulichung der Gruppenaufteilung soll das folgende Schema dienen:

TAT-Leistungsmotivation	TAQ-Testangst	Gruppenbezeichnung
HOCH	NIEDRIG	Erfolgsmotivierte
HOCH	HOCH	-
NIEDRIG	NIEDRIG	-
NIEDRIG	HOCH	Mißerfolgsmotivierte

Abgesehen von der Problematik der Verrechnung von Daten, die mit zwei verschiedenen Methoden erhoben wurden, scheint uns die Ausklammerung der mittleren Gruppen (s.o.) diskussionsbedürftig. Wir erlauben uns zu diesem Problem einen kurzen Exkurs.

Eine Vielzahl von Untersuchungen, in denen das TAT-TAQ-Maß verwendet wurde, hatten engere Zusammenhänge zwischen den Daten der oberen und unteren Gruppe mit Kriterien wie Leistung, Ausdauer und Zielsetzungsverhalten als zwischen den Daten der mittleren Gruppe mit diesen Kriterien gezeigt. WEINER (1976, S. 49) hatte vermutet, daß die Personen der mittleren Gruppe andere Eigenschaften haben als die oberen und unteren Gruppen, ohne aber näher auszuführen, worin sich gerade die mittlere Gruppe von den anderen Gruppen unterscheiden könnte. Hier scheint die Untersuchung von

---

[x] Es muß an dieser Stelle festgehalten werden, daß die Gruppen der Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten, die mit dem Vorgehen ATKINSONs gebildet wurden, nicht direkt vergleichbar sind mit den Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten, wie sie aufgrund des HECKHAUSENschen Inhaltsschlüssels (Erfassung von Erfolgs- und Mißerfolgstendenz mit getrennten Inhaltsschlüsseln innerhalb eines projektiven Verfahrens) definiert werden.

SORRENTINO + SHORT (1977) einige Aufklärung bringen zu können. Die Autoren haben die bei ATKINSON (1958, 1964), ATKINSON + FEATHER (1966) und ATKINSON + RAYNOR (1974) aufgeführten Untersuchungen noch einmal dahingehend überprüft, ob überhaupt Daten über die mittlere Gruppe berichtet worden sind und ob gegebenenfalls Diskontinuitäten[x] im Vergleich aller drei Gruppen festgestellt werden konnten. In 64 % aller Fälle, in denen auch die mittlere Gruppe untersucht worden ist, zeigten sich Diskoninuitäten. Die Autoren vermuten unter Hinweis auf BEM + ALLENs (1974) Überlegungen zur Inkonsistenz von Personmerkmalen, "that the moderates are those most inconsistent, and situational determinants create the variability that they demonstrate within and across experimental conditions" (S. 483).

Nach diesem Exkurs, der die Vernachlässigung der aufgrund von LM- und Angstmessungen "mittleren" Gruppen betraf (dies sind jeweils mindestens ein Drittel aller untersuchten Personen), kehren wir wieder zurück zu unseren oben geäußerten Bedenken, nach denen es problematisch erscheint, wenn Maße verrechnet werden, die mit zwei verschiedenen Methoden erhoben worden sind. Diese Bedenken haben auch Vertreter der LM-Forschung geteilt. Sie entschieden sich deshalb dafür, die Erfolgs- und Mißerfolgstendenz mit derselben Methode, d.h. entweder mit Fragebögen (vgl. 4.2) oder auf inhaltsanalytische Weise zu messen.

Im deutschen Sprachraum hat HECKHAUSEN (1963) ein inhaltsanalytisch arbeitendes Verfahren vorgestellt, mit dem die Erfolgstendenz ("Hoffnung auf Erfolg", HE) und die Mißerfolgstendenz ("Furcht vor Mißerfolg", FM) mit getrennten Inhaltsschlüsseln aus TAT-Phantasiegeschichten bestimmt werden. Als Vorlage dienen sechs Bilder (Bilder A und D: Schüler und Studium, Bilder B und E: Bürotätigkeit, Bilder C und F: handwerkliche Tätigkeiten); für die Bearbeitung der Bilder sind etwa 40 Minuten vorgegeben (vgl. HECKHAUSEN, 1963a, S. 49 ff.). Die Inhaltskategorien (vgl. dazu diejenigen des McCLELLAND-TAT, die wir in 2.1 wiedergegeben haben) für HE und FM sind die folgenden (ebd., S. 67):

---

[x] Eine Diskontinuität liegt beispielsweise vor, wenn - gemessen an einem Außenkriterium - die Verhaltensresultate der mittleren Gruppe in ihrer Höhe nicht über derjenigen der unteren Gruppe und gleichzeitig unter derjenigen der oberen Gruppe liegen, oder wenn Werte der mittleren Gruppe je nach Versuchsbedingung nicht im gleichen Sinne variieren wie die Werte der oberen und unteren Gruppe.

Hoffnung auf Erfolg (HE)		Furcht vor Mißerfolg (FM)	
B	Bedürfnis nach Leistung und Erfolg	Bm	Bedürfnis nach Mißerfolgsvermeidung
I	Instrumentale Tätigkeit (ein Ziel zu erreichen)	Im	Instrumentale Tätigkeit, um Mißerfolg zu vermeiden
E	Erfolgserwartung	Em	Mißerfolgserwartung
L	Lob	T	Tadel
G+	Positiver Gefühlszustand	G-	Negativer Gefühlszustand
Th	Erfolgsthema	Thm	Mißerfolgsthema

Über den Erhebungsmodus der beiden Maße HE und FM informiert ausführlich HECKHAUSEN (ebd., für HE S. 287 ff., für FM S. 293 ff.). Durch Verrechnung der Maße HE und FM kann das Maß "Gesamtmotivation" (GM : HE + FM) sowie das Maß "Netto-Hoffnung" (NH : HE - FM) gebildet werden.

Die Maße HE und FM variieren offenbar nicht völlig unabhängig voneinander. HECKHAUSEN berichtet eine mittlere lineare Korrelation von -.18 bei acht Pbn-Gruppen (S. 73). Das Maß HE korreliert mit dem n-ach-Maß Mc CLELLANDs zu .60 bzw. .73, das FM-Maß dagegen nur mit .15 bzw. .21 mit dem n-ach-Maß (bei zwei Pbn-Gruppen). Die Wiederholungszuverlässigkeit für die Maße des HECKHAUSEN-TAT schwankt für die einzelnen Maße zwischen .41 und .53 (nach 5 Wochen). Die Inter-Beurteiler-Übereinstimmung wird von HECKHAUSEN mit etwa .90 angegeben. Über Validierungsbefunde zum Zielsetzungsverhalten, zur Beurteilung eigener Leistung, zur Wahrnehmung, zum Gedächtnis, zum Zeiterleben usw. berichtet zusammenfassend HECKHAUSEN (1963a, S. 255 ff.; vgl. auch MEYER et al., 1965; SCHMALT, 1974).

Im Hinblick auf unsere eigenen Untersuchungen halten wir es für hervorhebenswert, daß die beiden Motivtendenzen HE und FM nicht unabhängig voneinander sind (HECKHAUSEN, 1963, hatte eine mittlere Korrelation von -.18 genannt). In diesem Zusammenhang ist auf die Untersuchung von BÄUMLER + BREITENBACH (1970) wiederum (vgl. Abschnitt 3.1) hinzuweisen. HE und FM korrelierten dort mit -.17. Beide Maße markierten einen (leistungsunspezifischen) Faktor (HE = .55, FM = -.42); auf dem gleichen Faktor lud die "habituelle Leistungsmotivation" (EHLERS-Fragebogen) mit .35 und die "offene Angst" (Angstfragebogen IPAT von CATTELL + SCHEIER) mit -.20. Das FM-Maß lud mit .39 auch auf einem Leistungsfaktor; das HE-Maß lud mit keiner substantiellen Ladung auf einen Leistungsfaktor.

Sowohl der McCLELLAND-TAT als auch der HECKHAUSEN-TAT stellen diejenigen inhaltsanalytischen Verfahren dar, die im amerikanischen und deutschen Sprachraum am häufigsten Verwendung fanden. Andere inhaltsanalytische Verfahren wie der "Test of Insight" (FRENCH, 1955, 1958), der "Iowa Picture Interpretation Test" (HURLEY, 1955) und seine Modifikation von JOHNSTON (1957) sind als Varianten des ursprünglichen McCLELLAND-Verfahrens anzusehen. Nicht bei allen Varianten wurden Bilder als Reizvorlagen verwendet. Beim FRENCH-Test dienen als Reizvorlage verbale Beschreibungen dessen, was andere Personen gerade tun, zu tun beabsichtigen oder was sie befürchten. Bei der "grafischen Ausdrucksmethode" (ARONSON, 1958) werden unterschiedlich komplexe Kritzelzeichnungen verwendet, die von den Pbn nachgezeichnet werden müssen (beurteilt wird z.B. die Klarheit der Linienführung). Im Falle des "Tartan-Tests" von KNAPP (1958) sollen die Pbn ihre Präferenzen für verschiedenfarbige Bildtafeln angeben. Nichtsprachliche Verfahren sind vor allem bei interkulturellen Vergleichsstudien (McCLELLAND, 1961) oder für LM-Messungen bei kleineren Kindern verwendet worden. Die wichtigsten Kennwerte dieser Verfahren werden von SCHMALT (1976a, S. 54 ff.) mitgeteilt.

Inwieweit inhaltsanalytische LM-Verfahren in der Lage sind, diejenigen Aspekte des Leistungsmotivs zu erfassen, die sich im Leistungsverhalten bemerkbar machen, bleibt eine bis heute umstrittene Frage.[x] Es muß jedoch davon Kenntnis genommen werden, daß TAT-Maße geeignet scheinen, das Verhalten von Personen in den theoriegemäß definierten Kriteriumssituationen (Anspruchsniveausetzungen, Zielsetzungsverhalten usw.) vorauszusagen. Die

---

[x] Inhaltsanalytische Verfahren stehen gelegentlich im Verdacht, Phantasieproduktionen zu erheben, die quasi ersatzweise für reales Verhalten stehen und mit dem tatsächlichen gezeigten Verhalten wenig gemein haben. Diese oft als "Substitutivhypothese" bezeichnete Kritik ist wiederholt von LAZARUS (1966) vorgebracht worden. LAZARUS versteht die Phantasiegestaltungen als Funktion der regulierenden Prozesse des Individuums, nicht aber als unmittelbare Indikatoren des Leistungsmotivs. Ähnliche Zweifel am Realitätsbezug der TAT-Geschichten hat auch KLINGER (1966, 1967) geäußert. Eine empirische erhärtung dieser Zweifel konnte u.a. durch BROVERMANN et al. (1960), VINACKE (1962) und - bezogen auf den HECKHAUSEN-TAT - durch WASNA (1972) geleistet werden. Die letztgenannte Autorin beruft sich auf LEWIN (1963), dem zufolge ein Rückzug in die Irrealität stattfindet, wenn die Bewältigung der Realität nicht möglich sei; sie kommt zu dem Schluß, daß "...die aus dem TAT gewonnenen Ergebnisse... nicht als objektives Maß für die Leistungsmotivation gelten (können)." (ebd., S. 97).

gefundenen Zusammenhänge zwischen TAT-Maßen und molaren Leistungskriterien wie Studien- oder Berufserfolg verdienen Beachtung (vgl. im einzelnen ATKINSON + RAYNOR, 1974); die nur schwache Zusammenhänge mit Leistungsmaßen im engeren Sinne (z.B. Intelligenztestleistungen) reichen nach Ansicht der LM-Theoretiker nicht aus, um generell die Validität des LM-TAT zu bezweifeln, da erstens solche Leistungskriterien nicht zu den theoriegemäßen Bewährungskriterien zählen und zweitens aufgrund von Korrelationen mit Leistungsmaßen nicht über den motivationalen Charakter des zu messenden Konstrukts (Leistungsmotiv) entschieden werden kann (vgl. SCHMALT, 1976a, S. 77).

4.2 MESSUNG DER LEISTUNGSMOTIVATION MIT FRAGEBOGENVERFAHREN

Fragebögen zur Erfassung der LM sind vor allem deshalb entwickelt worden, weil sie ökonomischer in der Handhabung sind und daneben auch bestimmte Nachteile, die den TAT-Verfahren anhaften, ausschließen können. Zu den offenkundigen Nachteilen der inhaltsanalytischen Verfahren zählt beispielsweise die nicht immer befriedigende Auswerter-Objektivität und die Abhängigkeit der LM-Kennwerte von der TAT-Geschichtenlänge (vgl. VEROFF et al., 1960; BÄUMLER + WEISS, 1967; SADER + KEIL, 1967; BÄUMLER + DVORAK, 1969). LM-Fragebögen haben sich im allgemeinen als reliabler (interne Konsistenz und Wiederholungszuverlässigkeit) erwiesen; die Reichhaltigkeit der Validitätsbefunde, welche mit Fragebögen ermittelt werden konnten, veranschaulicht im Überblick SCHMALT (1976a, S. 58 ff.).

Ob LM-Fragebögen geeigneter als TAT-Verfahren sind, die Leistungsmotivation und nicht stattdessen ein anderes Konstrukt oder eine Konstruktvariante zu erfassen, bleibt weiterhin eine Streitfrage (vgl. McCLELLAND, 1971, 1972). TAT-Kennwerte und Fragebogen-Kennwerte korrelieren nur gering miteinander. Dies kann an einigen Studien veranschaulicht werden, die bei SCHMALT (ebd., S. 70 ff.) genannt werden[x]:

Autor	Inhaltsanalyt. Verfahren	Fragebogen-Verfahren	Lineare Korr.
Melikian (1958)	TAT (McCLELLAND)	EPPS (EDWARDS)	.16
Bendig (1959)	"	"	.14
Shaw (1961)	"	"	.12
Bendig (1957)	"	"	.11
Marlowe (1959)	"	"	-.05
Atkinson + Litwin (1960)	"	"	-.05
Himelstein et al. (1958)	"	"	.00
De Charms et al. (1955)	"	(DeCHARMS)	.23
Argyle + Robinson (1962)	"	Q-ACH (ARGYLE)	.22
Weinstein (1969)	"	ARPS (O'CONNOR)	-.14
Richardson + Soucar (1971)	FTI (FRENCH)	RAM (MEHRABIAN)	-.01
Smith (1973)	TAT (McCLELLAND)	(SMITH)	.48

Vergleichsweise höhere Zusammenhänge konnten ermittelt werden, wenn das kombinierte TAT/TAQ-Maß, wie es ATKINSON u.M. verwendeten, mit Fragebo-

[x] Die entsprechende Literatur ist im einzelnen bei SCHMALT (1976a) aufgeführt. Einen aufschlußreichen Vergleich von Studien, die innerhalb einer Methode durchgeführt wurden, liefert WEINSTEIN (1969). Er zeigt, daß sowohl die Motivmaße der gleichen Methode als auch Motivmaße verschiedener Methoden nur geringfügig miteinander korrelieren.

gen-Maßen korreliert wurde. Die ARPS (O'CONNOR + ATKINSON) korrelierte für männliche Pbn zu .29, .25 und .30 mit dem kombinierten TAT-TAQ-Maß; dabei muß allerdings berücksichtigt werden, daß in das letztgenannte Maß bereits Fragebogen-Daten eingegangen sind.

Verschiedentlich wurden Faktorenanalysen durchgeführt, in die sowohl TAT-Maße als auch Fragebogen-Maße - neben anderen Maßen - einbezogen wurden. In einer Studie von BENDIG (vgl. dazu BENDIG, 1964) ergaben sich zwei Faktoren; der erste Faktor war ein reiner Leistungsfaktor (Schulnoten, Wortschatz als Markiervariablen), der zweite wurde durch ein Fragebogenmaß (EPPS) mit .41 und durch das TAT-Maß mit .31 markiert. In deutschen Untersuchungen mit dem HECKHAUSEN-TAT und dem "Fragebogen zur Einschätzung der Leistungsmotivation" (SPECHT, 1965) konnten fünf Faktoren akzeptiert werden, von denen zwei Faktoren mit Fragebogen-Variablen und drei Faktoren mit TAT-Variablen geladen waren; gemeinsame Fragebogen- und TAT-Faktoren der Leistungsmotivation hatten sich nicht ergeben (vgl. SADER + SPECHT, 1967). Die schon erwähnte Untersuchung von BÄUMLER + BREITENBACH (1970), in der neben dem HECKHAUSEN-TAT der LM-Fragebogen von EHLERS (1965) verwendet wurde, zeigte einen bipolaren Bezug der beiden TAT-Maße (HE und FM), wobei das Fragebogenmaß auf dem positiven Pol (durch HE markiert) mit .35 lud.

Aufgrund der geringen Korrelationen zwischen TAT-Maßen und Fragebogen-Maßen sind gemeinsame Faktoren auch nicht zu erwarten. Wir meinen, daß aus dieser Befundlage keine Schlußfolgerungen in bezug auf die Eignung der einen oder anderen Methode gezogen werden sollten. Die konvergente Validität der Verfahren beider Methoden muß zwar als gering gelten, doch erlaubt dies u.E. noch keine Aussage darüber, ob unterschiedliche Konstrukte gemessen worden sind. Gemessen an der zu Beginn des vierten Abschnittes referierten Forderung McCLELLANDs, die Messung des Leistungsmotivs solle fruchtbare Beziehungen (in den theorierelevanten Bereichen) aufzeigen, können LM-Fragebögen als mindestens ebenso geeignet gelten wie TAT-Verfahren. Wir führen die geringen Korrelationen zwischen Verfahren der beiden Arten auf folgende Gründe zurück:

- Fragebögen erheben eher die bewußtseinsmäßig zugänglichen Anteile des motivationalen Geschehens als TAT-Verfahren, mit denen auch die in diesem Sinne unzugänglichen Inhalte oder "Themen" erhoben werden können (vgl. HOLMES + TYLER, 1968). Wir vermuten darüber hinaus, daß die Fragebogen-Angaben einer stärkeren kognitiven Bewertung unterliegen als

die in TAT-Geschichten niedergeschriebenen Inhalte. Es handelt sich also jeweils um unterschiedliche Entäußerungen der Person, die sich zwar in der Zielausrichtung (vgl. SCHMALT, 1976a, S.72) ähneln mögen und damit gleiche "Themen" (i.S. McCLELLANDs) bezeichnen, aber sich sprachlich unterschiedlich manifestieren.

- Der geringe Zusammenhang kann auch als Methodenarteffekt interpretiert werden. Geringe gemeinsame Methoden-Varianzen sind vermutlich für die geringen Korrelationen zwischen den Verfahren mitverantwortlich.

Vergleicht man die Kennwerte der LM-Fragebögen mit denen der TAT-Verfahren, dann zeigt sich, daß Fragebögen bedeutend höhere Wiederholungs- und Halbierungszuverlässigkeiten erbringen; sie liegen im Durchschnitt um .80 (vgl. ENTWISLE, 1972, S. 384). Die höheren Wiederholungszuverlässigkeiten der Fragebögen führt McCLELLAND (1958, S. 22) darauf zurück, daß bei Fragebögen die bewußtseinsmäßig zugänglichen Erlebnisse thematisiert werden, welche auch nach einiger Zeit noch gut reproduziert werden können. Auf einen weiteren Grund für die geringe Wiederholungszuverlässigkeit der TAT-Verfahren (Bedürfnis nach Variation) haben wir schon in 4.1 hingewiesen.

LM-Fragebögen unterscheiden sich in einer Reihe von Merkmalen, so z.B. in der Zahl der statements und im Antwortmodus:

- Der "Prestatie Motivatie Test" (PMT) von HERMANS (1970) umfaßt 101 statements, der "Fragebogen über Leistungsmotive und Arbeitsenthaltungen" von VUKOVICH et al. (1964) besteht aus 90 statements, BENDIGs (1964) Fragebogen aus 20 statements, SCHMALTs (1976c) "LM-Gitter" aus 18 statements und schließlich die Kurzskala von SMITH (1973) nur aus 10 statements. Längere Fragebögen scheinen sich - wenn man die entsprechenden Validitätsbefunde in Betracht zieht (vgl. im Überblick SCHMALT, 1976a, S. 58 ff.) - nicht besser zu bewähren als kurze Fragebögen.
- Während die meisten Fragebögen einen Antwortmodus in Ja-Nein-Form (z.B. im EHLERS-Fragebogen) oder in Form von drei Antwortalternativen (z.B. im PMT von HERMANS) vorsehen, besteht die LM-Skala des "Personal Preference Schedule" (EDWARDS, 1954; MALONEY, 1968) aus statements, die paarweise miteinander verglichen werden müssen, wobei das gegenüber dem Standard-item gewählte statement in den Bedürfnis-score eingeht oder nicht.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal sehen wir in der Situationsspezifität der in den jeweiligen Fragebögen aufgeführten statements. Die statements beziehen sich zum Teil auf relativ eng definierte Situationen oder Tätigkeiten wie im LM-Gitter SCHMALTs (vgl. 4.3), oder sie sind durchgängig sehr situationsunspezifisch formuliert wie im SMITHschen Verfahren (s.u.), - bei dem größten Teil der Fragebögen wechselt jedoch die Situa-

tionsspezifität je nach statement (s.u.). Um dies zu verdeutlichen, führen wir einige Beispiele auf:

- "Even a good poker player can't so much with a poor hand" und "Failure is no sin" (SMITHsche Kurzskala)
- "Ich bin einsatzfreudiger als andere" (Nr. 8) und "Wenn es darum geht, ein Problem zu lösen, bin ich meistens der letzte, der aufgibt, daran herumzuknobeln" (Nr. 4) (EHLERS-Fragebogen)
- "Mich an meine Hausaufgaben zu machen ... macht mir Freude/kostet mich oft Überwindung" (Nr. 22), "Kurz vor einer wichtigen Klassenarbeit esse ich ... viel weniger als sonst/etwas weniger als sonst/genauso viel wie sonst" (Nr. 35) und "An meine Zukunft denke ich ... wenig/ziemlich viel/sehr viel" (Nr. 46), "Meinen Kopf durchsetzen tue ich ... öfters/ fast nie" (Nr. 70) (PMT von HERMANS in der deutschen Version).

Wie das letzte Beispiel (PMT) zeigt, beziehen sich einige statements auf recht eng umschriebene Situationen oder Tätigkeiten (Nr. 22, Nr. 35), andere dagegen auf hoch generalisierte Einstellungen der Person zu sich selbst (Nr. 46, Nr. 70). Abgesehen von der Frage, ob alle statements im Sinne der LM-Theorie als "leistungsmotivational" bezeichnet werden dürfen, darf angenommen werden, daß sich die jeweiligen Situationen a) hinsichtlich der dort vorherrschenden Gefühle, Erwartungshaltungen und der für die Situationsbewältigung erforderlichen Fähigkeiten unterscheiden und b) hinsichtlich ihrer Generalität im Erlebensraum der Person (z.B. Häufigkeit, mit der die Situation auftritt). Wir halten die Tatsache, daß bei den meisten LM-Fragebögen der Situationsbezug unsystematisch wechselt, für verbesserungswürdig[x].

Die Daten aus LM-Fragebögen sind in den meisten Fällen faktorenanalysiert worden. Wir geben im folgenden die verbalen Beschreibungen der bei drei deutschsprachigen LM-Fragebögen gefundenen Faktoren wieder; auf die dimensionale Struktur des "LM-Gitter" von SCHMALT werden wir im nächsten Abschnitt ausführlicher eingehen:

1. Vier Faktoren konnten für den auf 90 items reduzierten "Fragebogen über Leistungsmotive und Arbeitshaltungen" von VUKOVICH et al. (1964, 1966) gefunden werden; die Faktoren wurden als

---

[x] Anregungen für Situationsklassifikationen können beispielsweise den Arbeiten folgender Autoren entnommen werden: KELLY (1955), auf den u.a. TRUDEWIND (1975) Bezug nimmt; HACKMAN (1969), INSEL + MOOS (1974), FLEISHMAN (1975), PERVIN (1976).

- "Ehrgeizige Leistungsträume, Geltungsstreben"
- "Selbstsicherheit in Leistungssituationen"
- "Langfristigkeit der Zielvornahmen"
- "Betriebsamkeit, Wertschätzung der Arbeit"

bezeichnet. Interessanterweise ergaben sich für die untersuchten Stichproben (Studenten, Rekruten, Berufsschüler) noch zusätzliche spezifische Faktoren. VONTOBEL (1970) hat diesen Fragebogen für schweizerische Verhältnisse modifiziert und konnte die Vier-Faktorenstruktur bestätigen (ebd., S. 173).

2. ALLMER (1973) fand für seinen für Sportler konstruierten SLM-Fragebogen, der aus 40 (ursprünglich 62) items besteht, vier Faktoren, die er wie folgt benannte:

   - "Beharrliche Anstrengung" (bezieht sich auf Härte und Ausdauer des Trainingsverhaltens)
   - "Anspruchsniveau" (bezieht sich auf die sich selbst abverlangten Leistungsanforderungen)
   - "Ansprechbarkeit auf Leistungsanreize" (bezieht sich auf Anreizbedingungen, die zur Motivierung sportlichen Leistungsverhaltens beitragen können)
   - "Erfolgsorientierung" (bezieht sich auf Selbstvertrauen und erfolgszuversichtliche Erwartungshaltungen vor dem Wettkampf).

3. Für den PMT-Fragebogen von HERMANS (1970, 1971) in seiner Version für Kinder und Jugendliche, der aus 101 items besteht, wurden fünf Skalen gebildet, die folgendermaßen benannt werden (vgl. ausführlicher FRIEDRICH, 1975, S. 39):

   - "Leistungs- und Erfolgsstreben" (Streben, durch gute Leistungen Anerkennung zu finden)
   - "Negative Erfolgsbesorgtheit" (Furcht vor Fehlern und Mißerfolgen, die sich leistungsfördernd auswirkt)
   - "Soziale Gefälligkeit" (Bestreben, Tadel und Mißbilligung zu vermeiden).

   Zusätzlich wurde aus den beiden Erfolgsbesorgtheit-Skalen eine (bipolare) kombinierte Skala gebildet. Schon aus der Benennung der Skalen wird deutlich, daß die 101 items des Fragebogens offenbar nicht nur Aspekte der Leistungsmotivation, sondern auch Aspekte anderer Motivationen messen.

Einige Beispiele von Faktoren, die mit amerikanischen LM-Fragebögen ermittelt wurden, sollen das Bild ergänzen:

LM-Fragebogen	Bezeichnung der Faktoren/Skalen
CPI (GOUGH)	F1: Achievement via conformance F2: Achievement via independence
Q-ACH (ARGYLE + ROBINSON)	F1: Q-ACH+ (Erfolgsmotiv) F2: Q-ACH- (Mißerfolgsmotiv)
COSTELLO-Fragebogen	F1: Disposition to do well F2: Need to be a success

Selbstverständlich kann aufgrund der Faktoren- oder Skalenbezeichnungen keine Aussage darüber getroffen werden, ob die Fragebögen jeweils als vergleichbare Konstruktoperationalisierungen zu verstehen sind. Sicher scheint indes, daß Faktorenanalysen mit Fragebogen-Daten, die im deutschsprachigen Raum durchgeführt wurden, bis auf eine Ausnahme eine mehr als zweifaktorielle Struktur gezeigt haben; als Ausnahme bezeichnen wir die beiden Faktoren "Persönliches Engagement und großer Kräfteeinsatz bei geforderten Leistungen" und "Überdurchschnittliches Leistungsvermögen" des EHLERS-Fragebogens (vgl. FISCH + SCHMALT, 1970). Die Zahl der gefundenen Faktoren hängt bekanntlich auch von der Zahl der items, von der Zahl der jeweils berücksichtigten leistungsmotivationalen Konzepte und schließlich auch von der Struktur der jeweils untersuchten Population ab; darüber hinaus wäre im Einzelfall zu prüfen, an welchen Kriterien sich die Autoren bei der Akzeptierung einer bestimmten Faktorenlösung orientiert haben. Wenn wir unterstellen, daß die genannten Fragebögen in der Lage sind, relevante Aspekte des Konstrukts Leistungsmotiv zu erfassen (und möglicherweise noch zusätzlich andere Aspekte), dann sprechen die Befunde zur dimensionalen Struktur dieser Fragebögen für die Annahme einer mehr als zweidimensionalen Struktur der Leistungsmotivation[x].

---

[x] Die Notwendigkeit einer Konstruktdifferenzierung ist im übrigen nicht nur durch die faktorenanalytischen Befunde mit LM-Fragebögen nahegelegt worden. Auch auf Seiten der inhaltsanalytisch arbeitenden LM-Forscher wurde in den letzten Jahren die Notwendigkeit einer Konstruktdifferenzierung offenbar anerkannt, nicht zuletzt deshalb, weil in Untersuchungen mit Schwarzen und Weißen bzw. mit Männern und Frauen eine ethnisch bzw. geschlechtstypisch unterschiedliche Dimensionalität der Leistungsmotivation auf faktorenanalytischem Wege bestimmt werden konnte (vgl. VEROFF, 1973). In den zuletzt erwähnten Untersuchungen wurden zusätzliche Faktoren wie z.B. die "fear of success"-Dimension der Tradition der LM-Forschung folgend als Motivtendenz neben den beiden Dimensionen Erfolgshoffnung und Mißerfolgsfurcht definiert.

Wir neigen aufgrund unserer bisherigen Diskussion zur Situationsspezifität der Leistungsmotivation zu der Auffassung, daß die gefundenen Fragebogen-Faktoren neben übersituativen, dispositionellen Merkmalen auch situationsbezogene Einstellungen repräsentieren, obwohl dies anhand der bisher referierten Daten nur schwer zu belegen ist, weil die Situationsbezüge der entsprechenden Fragebogen-statements u.W. nicht von vornherein kontrolliert worden sind.

Unter den deutschsprachigen LM-Fragebögen gibt es nur ein Verfahren, bei dem neben den statements auch die motivationalen Anreizsituationen systematisch zusammengestellt wurden. Wir werden dieses Verfahren im folgenden Abschnitt ausführlicher darstellen.

4.3 DIE "GITTER-TECHNIK"

Es ist deutlich geworden, daß sowohl inhaltsanalytische Verfahren als auch Fragebogen-Verfahren geeignet scheinen, die Leistungsmotivation zu messen. Für die Eignung der Fragebogen-Verfahren sprechen die zahlreichen Validitätsbefunde, welche mit ihnen ermittelt werden konnten. Fragebögen haben sich außerdem als reliabler erwiesen (Wiederholungs- und Halbierungszuverlässigkeit). Die Zusammenhänge zwischen Fragebogen- und TAT-Maßen sind allerdings äußerst gering. Wir haben dies in erster Linie auf die sehr unterschiedliche Methodik der Datengewinnung zurückgeführt.

Als einen weiteren Unterschied zwischen beiden Methoden haben wir zuletzt herausgestellt, daß bei LM-Fragebögen im Gegensatz zu TAT-Verfahren die motivationalen Anreizsituationen nicht explizit ausformuliert sind und daß die Situationsbezüge innerhalb der herkömmlichen Fragebögen nach einem nicht vorher festgelegten Prinzip wechseln. Die Kontrolle des Situationsbezuges haben wir an verschiedenen Stellen als notwendig angesehen und im Hinblick auf interaktionistische Ansätze zu begründen versucht.

Als Alternative, mit der gleichzeitig eine Reihe von Nachteilen, die beiden Methoden anlasten, aufgehoben werden können, ist kürzlich die sog. "Gitter-Technik" vorgestellt worden. Das entsprechende LM-Verfahren ("LM-Gitter") wird als halbprojektiv bezeichnet (vgl. SCHMALT, 1976a, c).

Den theoretischen Hintergrund für die Verfahrensentwicklung bildete die Diskussion um die Notwendigkeit der stärkeren Berücksichtigung von Situationsvariablen bei der Verhaltensmessung und -vorhersage, wie sie durch die Protagonisten interaktionistischer Ansätze (vor allem MISCHEL) betont wurde. In methodischer Hinsicht macht das Verfahren Anleihen bei KELLYs "Grid-Repertoire-Technik" (1955), mit der persönliche Lebensraum-Konstrukte erfaßt werden sollen. Die Grundidee des SCHMALTschen Verfahrens ist bestechend einfach: Da das Leistungsmotiv nicht in allen Situationen, und nicht in allen leistungsthematischen Situationen in der gleichen Stärke

erregt wird, müssen zunächst solche Situationen ausfindig gemacht werden, in denen bei einer Vielzahl von Individuen eine Auseinandersetzung mit Gütemaßstäben stattfindet; danach muß dem Pbn Gelegenheit gegeben werden, seine eigenen leistungsthematischen Kognitionen in den entsprechenden Situationen formulieren zu können, was durch seine Zustimmung zu vorgegebenen statements erfolgt. Zustimmungen über eine Vielzahl von Situationen hinweg zeigen den Grad der "Extensität" (d.h. den Grad der Verbreitung leistungsthematischer Kognitionen in mehreren Situationen) an, während die Stärke der Zustimmung in einzelnen Situationsklassen den Grad der "Intensität" anzeigt. Dadurch wird es möglich, für eine Person sowohl die situationsbezogene Intensität als auch die übersituative Extensität des Leistungsmotivs einschließlich der beiden hypothetischen Komponenten "Hoffnung auf Erfolg" und "Furcht vor Mißerfolg" zu bestimmen.

Die Anfänge der Verfahrensentwicklung wurden in einer Reihe von Studien (vgl. FISCH + SCHMALT, 1970; FISCH et al., 1970; FISCH, 1971; SCHMALT + FISCH, 1971) dargestellt, in denen z.B. betont wurde, daß es plausibler sei, anstelle eines generalisierten Leistungsmotivs spezifische Erwartungen an bestimmte Situationsbereiche anzunehmen, die mit den jeweiligen situationsspezifischen Anregungsbedingungen zusammen ein Aufsuchen oder Meiden der In-Kauf-Nehmen bestimmter Situationen noch besser erklären können (FISCH et al., 1970, S. 5). Zur Bestimmung "repräsentativer" leistungsthematischer Situationen wurden zunächst Studenten nach Situationen bzw. Tätigkeiten befragt, bei denen sie sich leistungsmäßig gefordert fühlten. Die 60 Situationen wurden nach 12 übergeordneten Gesichtspunkten unterteilt; durch ein Experten-Rating wurden die drei Situationen ausgesucht, welche eine Kategorie am besten zu charakterisieren schienen. Probleme ergaben sich dadurch, daß sich die Situationen in ihrem Allgemeinheitsniveau unterschieden, daß in den Situationsbeschreibungen teilweise End-, teilweise Zwischenziele von Handlungsverläufen angegeben wurden, daß die subjektive Bedeutung der Situationen nicht abgeschätzt werden konnte und daß es sich um sehr wenig universelle Situationen (Studenten) handelte.

Die situationsbezogenen statements ("Erlebnisweisen") wurden in Anlehnung an den Inhaltsschlüssel des HECKHAUSEN-TAT (1963), an die item-Formulierung von VUKOVICH et al. (1964) und an die bei HECKHAUSEN (1968) auf-

geführten Verhaltenskorrelate von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten zusammengestellt. Daraus entstand ein Satz von acht erfolgsbezogenen, acht mißerfolgsbezogenen und acht "neutralen" statements, mit welchen das Desinteresse an den Situationen angegeben werden konnte. Bei der Auswertung wurden die neutralen statements nicht berücksichtigt. Eine erste Validitätsüberprüfung erfolgte u.a. anhand von Statistik-Noten sowie an TAT-Werten. Wegen der geringen Stichprobengröße (N = 33) wird hier auf eine Wiedergabe der Ergebnisse verzichtet.

Die derzeit vorliegende Kinder-Form des LM-Gitter (SCHMALT, 1976c) wurde mit einer ähnlichen Strategie entwickelt wie die eben erwähnte, noch nicht hinreichend überprüfte Erwachsenen-Form. Zunächst wurden Grundschüler (N = 88) nach typischen Situationen bzw. Tätigkeiten befragt, bei denen sie sich leistungsmäßig gefordert fühlten. Es wurden 18 Situationen ausgewählt, wobei theoretische Gesichtspunkte für eine Situationseinteilung i.S. unterscheidbarer Situationsperzepte (vgl. MAGNUSSON, 1971; INSEL + MOOS, 1974) und i.S. unterscheidbarer "skills" (vgl. HACKMAN, 1969) als Auswahlkriterien dienten. Die 18 Situationen wurden hypothetisch sechs Bereichen zugewiesen; eine weitere Unterteilung wurde nach den in den Situationen involvierten Arten von Gütemaßstäben (soziale bzw. autonome) vorgenommen. Probleme bei der Zusammenstellung der Situationen traten insofern auf, als angenommen werden mußte, daß einige Situationen mehreren Situationsklassen zugeordnet werden können, daß die Situationen sich in ihrem inidividuellen Vertrautheitsgrad unterschieden und daß der (leistungsthematische) Anregungsgehalt nicht als gleich stark angenommen werden konnte (Schul- und Sportsituationen haben vermutlich einen höheren Anregungsgehalt als die sog. Helfen-Situationen). Die 18 Situationen wurden in bildlicher Form präsentiert, wobei durch die Aussparung der Gesichtsflächen eine geschlechtsspezifische Neutralität nahegelegt werden sollte. Die 18 Situationen wurden zu folgenden Situationsklassen zusammengefaßt: Manuelle Tätigkeiten (MANUELL), Musikalische Tätigkeiten (MUSIK), Schulische Tätigkeiten (SCHULE), Selbständigkeit und Selbstbehauptung (SELBST), Hilfe gewährende Tätigkeiten (HELFEN) und sportliche Tätigkeiten (SPORT).

Jeder der 18 Situationen können nach freier Wahl 18 Aussagen (verbale statements wie "Er glaubt, daß er das schaffen wird.", item 3) zugeordnet werden; den Pbn steht es frei, welche und wieviele statements sie als für sich zutreffend anstreichen. Die Auswahl der statements darf als theoriegeleitet bezeichnet werden, da versucht wurde, möglichst viele Aspekte der Wirkung des Leistungsmotivs wie erlebnismäßige Vorwegnahme der Ereignisse Erfolg und Mißerfolg, Präferenzen für bestimmte Aufgabenschwierigkeiten, Einschätzung der eigenen Fähigkeiten usw. (vgl. SCHMALT, 1976a, S. 88 ff.) zu berücksichtigen. Der Satz aus 18 Aussagen gliedert sich in 7 erfolgsbezogene, 7 mißerfolgsbezogene und 4 neutrale statements, deren Beantwortungen zu Kennwerten der situationsspezifischen Intensität, der Motivextensität und zu einem Intensitäts-Extensitätsmaß verrechnet werden können.

Die Analysen des LM-Gitters wurden mit den Daten von 405 Kindern des dritten bis siebten Schuljahres durchgeführt. Aufgrund von Faktorenanalysen (Varimax-Kriterium) wurde eine dreifaktorielle Lösung akzeptiert, mit der 42,8 % der Gesamtvarianz erklärt werden können. Da die Entwicklung unseres eigenen Verfahrens wesentlich durch das LM-Gitter angeregt worden ist, geben wir im folgenden die Ladungstabelle der dreifaktoriellen Lösung (N = 279) wieder (ausführlich bei SCHMALT, 1976a, S. 110 f.). In unserer verkürzten Tabelle sind nur Ladungen über .20 aufgeführt:

Variable	Kurztext der Aussage	F1	F2	F3
1	fühlt sich wohl dabei	-	-	-
2	wenn schwierig, dann anderes Mal weiter	.59	-	.31
3	glaubt, daß er das schaffen wird	-.54	.43	-
4	bin stolz auf mich, weil ich das kann	-	.68	-
5	ob auch nichts falsch ist?	-	-	.85
6	ist unzufrieden mit dem, was er kann	.58	-	-
7	wird dabei müde	-	-	.45
8	frage jemand anderen ob er helfen kann	.50	-	-
9	will das einmal können	-	.50	-
10	glaubt, daß er alles richtig gemacht hat	-.46	.47	-
11	hat Angst, daß er dabei etwas falsch macht	-	-	.76
12	gefällt ihm nicht	.65	-	-
13	will nichts verkehrt machen	-	-	.61
14	will mehr können als alle anderen	-	.72	-

Variable	Kurztext der Aussage	F1	F2	F3
15	will am liebsten etwas schwieriges machen	-	.59	-
16	will lieber gar nichts tun	.74	-	-
17	wenn schwer, dann länger versuchen als andere	-	.54	-
18	denkt, daß er das nicht kann	.63	-	-

Die Faktorenstruktur wird von SCHMALT aufgrund der Testwiederholung für eine Teilstichprobe und aufgrund der getrennten Faktorenanalyse mit den Daten von Jungen und Mädchen als stabil bezeichnet. Zum Nachweis der Stabilität hat SCHMALT Faktorenkongruenzkoeffizienten (TUCKER, 1951) berechnet. Wir halten diese Koeffizienten allerdings für wenig aussagekräftig, da für derartige Kennwerte derzeit noch keine Signifikanzgrenzen errechnet werden können und ihre Parameter unbekannt sind.

Auf der Grundlage der Faktorenanalysen hat der Autor drei Skalen[x] gebildet, die wie folgt benannt wurden (ebd., S. 113):

- Skala HE 1: Konzept guter eigener Fähigkeiten und erfolgszuversichtliche Bewältigung eher "schwieriger" Aufgaben (items 4, 9, 14, 15, 17)
- Skala FM 1: Konzept mangelnder eigener Fähigkeit und Initiation von Handlungen zur Abwendung von Mißerfolg (items 2, 6, 8, 12, 18)
- Skala FM 2: Furcht vor Mißerfolg (items 5, 7, 11, 13).

Die Skalen korrelieren für die Teilstichproben 1 - 3 mit .04 bis .14 (HE1/FM1), -.11 bis -.18 (HE1/FM2) und -.28 bis -.36 (FM1/FM2). Für die

---

[x] Untersucht man die Grundlage der Skalenbildung, die in der Analyse der Faktorenstruktur über mehrere interpretierbare Rotationslösungen hinweg besteht, dann erscheinen einige kritische Bemerkungen angebracht. Nach Inspektion der 3-Faktoren-Lösung (ebd., S. 110 f.) ergibt sich folgendes Bild: Der Faktor 1 (entspricht Skala FM 1) ist als bipolarer Faktor zu bezeichnen, da sechs items positiv und zwei items negativ mit über .30 auf diesem Faktor laden; die beiden anderen Faktoren sind eindeutig unipolar. Vergleicht man die 3-Faktoren-Lösung mit der 5-Faktoren-Lösung (S. 116 f.), dann zeigt sich, daß 9 der 18 items eindeutig jeweils den gleichen Faktoren markieren, während 4 items (Nr. 2, 3, 4, 14) auf zwei verschiedenen Faktoren laden. Unter Zugrundelegung eines sehr strengen Kriteriums (Faktorenmarkierung eines items mit über .30 über mehrere Rotationslösungen hinweg) können demnach nur zwei Faktoren (F 1 und F 3) als stabil bezeichnet werden. Die Variablen des zweiten Faktors (entspricht Skala HE 1) bleiben zum Teil als Markiervariablen erhalten (items 4, 14) und markieren zum anderen Teil auch den Faktor 4 (items 9, 14, 17) bzw. den Faktor 5 (items 4, 9, 10).

Teilstichprobe 4, die aus den relativ ältesten Schülern besteht, ergeben sich sogar Korrelationen von .18 (HE1/FM1) und .40 (HE1/FM2).

SCHMALT (ebd., S. 115 ff.) hält einmal die Tatsache für bemerkenswert, daß der erste Faktor der 3er Lösung bipolar ist; er wird an einem Pol markiert durch Variablen der "Erfolgszuversicht" und am anderen Pol durch Variablen des "Konzeptes mangelnder eigener Fähigkeit". Dieses Ergebnis verdient im Hinblick auf unsere eigenen Faktorenanalysen festgehalten zu werden.

Daneben versucht der Autor die gefundene Zweidimensionalität der Mißerfolgsfurcht (FM1, FM2) theoretisch einzuordnen und verweist auf eine Reihe von Untersuchungen zur Prüfungsängstlichkeit, in denen beispielsweise zwischen kognitiven und emotionalen Komponenten unterschieden wurde, wobei sich insbesondere die kognitive Komponente inhibitorisch auf die Leistung auswirkte. Der Autor sieht hier eine Parallele zwischen der kognitiven und zugleich inhibitorischen Komponente und dem Konzept mangelnder eigener Fähigkeit (FM1), von dem die Furcht vor Mißerfolg (FM2) abgegrenzt werden muß (ebd., S. 119).

Der Autor berichtet weiter über mehrere Validierungsstudien mit dem LM-Gitter, die an Teilstichproben unterschiedlicher Größe durchgeführt wurden:

- Zwischen dem ebenfalls verwendeten TAT in der Version von MEYER et al. (1965) und dem LM-Gitter ergaben sich nur für HE1 und HE (TAT) eine Korrelation von .34 bzw. für HE1 und Gesamtmotivation (TAT) eine Korrelation von .42; alle anderen Korrelationen mit den Maßen FM1 und FM2 waren nicht signifikant (N = 35).
- Schwache positive Beziehungen konnten zum Kinder-Angst-Test (KAT) von THURNER + TEWES (1969) nachgewiesen werden; sie lagen für FM1 bei .23 und für FM2 bei .26 (N = 86).
- An einer Teilstichprobe wurde der Hamburg-West-Yorkshire (HWY)-Intelligenztest appliziert. FM1 korrelierte bis zu -.35 und FM2 bis zu .42 mit der H-W-Y-Intelligenz (N = 35).
- Die HE1-Kennwerte korrelierten nicht signifikant mit dem Notendurchschnitt (gebildet aus den Noten für Deutsch, Rechnen, Heimatkunde), wohl aber die FM1-Kennwerte (bis -.38) und die FM2-Kennwerte (bis .40) (N = 35).

Bei weiteren Validierungsstudien, auf die wir im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingehen wollen, wurden als Kriterium Anspruchsniveausetzungen verwendet; dabei zeigten die Personen mit hohen HE-Werten eine Bevor-

zugung leicht überhöhter Zielsetzungen und auch insgesamt ein weniger starres Zielsetzungsverhalten (AN-Verschiebungen nach Erfolg und Mißerfolg). Anschließend wurde das Zielsetzungsverhalten in Situationen mit unterschiedlichen (sozialen und autonomen) Bezugsnormen untersucht; Pbn mit positiven Fähigkeitsselbstkonzepten gaben zunächst vergleichshöhere Ziele an und revidierten diese deutlicher in Abhängigkeit von dem eingetretenen Handlungsergebnis. Einzelheiten sind SCHMALT (1976a, S. 125 ff. und 1976c, S. 25 ff.) zu entnehmen.

Zur Reliablilität des LM-Gitters teilt der Autor (1976a, S. 122 ff.) folgende Testwiederholungskoeffizienten für einen zweiwöchigen und einen achtwöchigen Abstand (N = 140) mit: HE1 (.85; .74), FM 1 (.67; .79) und FM2 (.85; .70). Die Schätzung der internen Konsistenz nach HOYT ergab folgende Koeffizienten: HE1 (.92), FM1 (.91) und FM2 (.88).

Im Vergleich zu anderen LM-Fragebögen darf das LM-Gitter damit als mindestens ebenso geeignet gelten. Im Hinblick auf unseren eigenen Untersuchungsansatz scheinen uns vor allem folgende Ergebnisse von Bedeutung: Die Konstruktdifferenzierung in die Komponenten Erfolgszuversicht, Mißerfolgsfurcht und negatives Fähigkeitskonzept; die Tatsache, daß ein bipolarer Faktor gefunden wurde, dessen einer Pol durch die Erfolgszuversicht markiert wird; die Tatsache, daß sich die ursprünglich als "neutral" bezeichneten statements, welche das Desinteresse gegenüber einer Situation ausdrücken sollten, als mißerfolgsbezogene Aussagen erwiesen haben; die Unterschiede in den Korrelationen mit verschiedenen Kriterien je nach betrachteter Situationsklasse. Als problematisch sehen wir an, daß der Autor im Bemühen um eine TAT-nahe Verfahrensentwicklung die statement-Angaben von vornherein im Sinne theorienaher Konzepte ausgewertet hat (von item-analytischen Ergebnissen wird zumindest nicht berichtet). Darüber hinaus beziehen sich die Validitätsbefunde zum LM-Gitter auf unterschiedliche Stichproben, die zum Teil mit N = 35 sehr gering sind, so daß ein direkter Vergleich aller gefundenen Beziehungen erschwert wird.

Wir haben in unserer eigenen Untersuchung den methodischen Ansatz SCHMALTs fortzuführen versucht. Da wir uns in erster Linie auf die Untersuchung der Leistungsmotivation in einem spezifischen Situationsbereich (Intelligenztestsituationen) konzentrieren wollten und da uns eine

andere Altersgruppe zur Verfügung stand, konnten wir das LM-Gitter in seiner zum Zeitpunkt unserer empirischen Untersuchung vorliegenden Form nicht übernehmen und mußten ein für unsere Zwecke geeignetes Verfahren entwickeln. Über die einzelnen Schritte der Verfahrensentwicklung werden wir im folgenden Abschnitt berichten.

5. PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG EMPIRISCHER UNTERSUCHUNGEN ZUR BEZIEHUNG ZWISCHEN LEISTUNGSMOTIVATION UND INTELLEKTUELLER LEISTUNG

Wir berichten nachfolgend über die Entwicklung und Erprobung eines Instruments zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit sowie eines Instruments zur Erfassung der Leistungsmotivation.

Die Entwicklung des erstgenannten Instruments schien notwendig, weil mit herkömmlichen Gruppenintelligenztests vom Typ des IST, AIT, LPS oder PSB immer nur ein Teil der intellektuellen Fähigkeiten überprüft werden kann. Die 1973 konstituierte Projektgruppe "Produktives Denken und Problemlösen"[x] hatte sich zum Ziel gesetzt, eine möglichst repräsentative Auswahl solcher Aufgabentypen zusammenzustellen, die in der bisherigen Forschung zur Erfassung der "Intelligenz" verwendet wurden. Wir nahmen dabei vor allem Bezug auf die Arbeiten THURSTONEs, GUILFORDs, CATTELLs aus dem englischen Sprachraum und auf die Arbeiten JÄGERs und MEILIs im deutschen Sprachraum. Ziel der Projektgruppe war hingegen n i c h t , ein bestimmtes Strukturmodell aus den genannten Arbeiten zu überprüfen.

Die Sichtung des Materials von Aufgabentypen, welche ihre Markierfunktion für jeweils gut replizierbare Intelligenzfaktoren wiederholt bewiesen hatten, erbrachte eine Fülle von ca. 2000 geeigneten Aufgaben. In den nachfolgenden Abschnitten berichten wir über die einzelnen Schritte, die schließlich zur Konstruktion eines "sparsamen" Instruments zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit geführt haben.

Da die Projektgruppe von vornherein einen multivariaten Ansatz favorisiert hatte, mit dem die Beziehungen zwischen so komplexen Konstrukten wie "Intelligenz", "Persönlichkeit", "Interessen" und "Motivation" aufgehellt werden sollte, mußten weiterhin geeignete Operationalisierungen der letztgenannten Konstrukte gefunden werden. Die Entscheidung fiel zugunsten des "Freiburger Persönlichkeitsinventars" (FPI) und des "Differentiellen Interessentests" (DIT) aus. Beide Instrumente dürfen als relativ bewährt gelten; Einzelheiten dazu sind den Arbeiten von EBENRETT (1978) und SCHMIDT (1976) zu entnehmen, in denen das gleiche Datenmaterial wie in dieser Arbeit verwendet wurde. Es bedarf keiner Hervorhebung, daß auch mit diesen Instrumenten bestenfalls repräsentative Teilausschnitte aus den jeweiligen Gegenstandsbereichen erfaßt werden konnten.

---

[x] Die Projektgruppe bestand damals aus den Kollegen EBENRETT, HOEFERT, KÖNIG und Prof. JÄGER. Im Zuge der Anerkennung als offizieller Forschungsprojektschwerpunkt an der FU Berlin wurde die Projektgruppe personell beträchtlich erweitert.

Ein Sonderproblem ergab sich aus dem Vorhaben, auch die Motivation, genauer, die Leistungsmotivation unserer Pbn im Zuge der geplanten Untersuchung, auf möglichst ökonomische Weise (Applizierbarkeit im Gruppenversuch, geringer Zeitaufwand) adäquat zu erfassen. Wie wir bereits ausgeführt haben, läßt sich dieses Konstrukt (Leistungsmotiv) weitaus schwieriger durch Tests operationalisieren als das Konstrukt "Intelligenz". Dazu bedarf es einiger Erläuterungen.
Wollte man den Gegenstandsbereich des Konstrukts "Leistungsmotiv" in seiner gesamten Breite erfassen, die im übrigen, wie wir noch zeigen werden, nur sehr ungenau zu bestimmen ist, so hätte es eines Instrumentariums bedurft, mit dem leistungsthematische Phantasien, Anspruchsniveausetzungen, Attribuierungstendenzen, Selbstkonzepte usw. gemessen werden können. Selbst die LM-Diagnostik kann derartige Teilgegenstände immer nur in recht aufwendigen Einzelexperimenten bestimmen und aufgrund post-experimenteller Folgeprozeduren (z.B. Extremgruppenbildung) weitere Verknüpfungen mit anderen Teilgegenständen anstreben. Dazu kommt noch das oben angedeutete Problem, daß der Gegenstandsbereich des Konstrukts "Leistungsmotiv"im Zuge der Weiterentwicklung des affekttheoretischen Ansatzes McCLELLANDs sowie des Risikowahlmodells ATKINSONs mit seinen theoretischen Implikationen zu einer Ausweitung, aber auch Neubestimmung der inneren Struktur des Gegenstandsbereichs geführt hat. Als Beispiel seien hier die oben beschriebenen Neuordnungsversuche HECKHAUSENs (Prozeßmodelle), WEINERs (Attribuierungsmuster) oder MEYERs bzw. KUKLAs (Begabungsselbstkonzepte) genannt. Diese Entwicklung kann heute keineswegs als abgeschlossen bezeichnet werden (vgl. unsere einleitenden Ausführungen zum zweiten Abschnitt dieser Arbeit). Da die Phase der Konsolidierung - auch in Bezug auf sprachliche Vereinbarungen - noch nicht erreicht sein dürfte, erschien uns ein Vorgehen angemessen, bei dem wir vor allem zwei Aspekte berücksichtigen wollten:

- Das von uns zu erstellende LM-Instrument sollte zumindest in der Lage sein, repräsentative Teilgegenstände aus dem Gegenstandsbereich des Konstrukts "Leistungsmotiv" abzubilden. Darunter zählen wir neben Erfolgs- und Mißerfolgstendenzen in leistungsthematischen Situationen auch solche Gegenstände, die sich auf die "kognitive" Repräsentation leistungsmotivationaler Dynamik beziehen (Attribuierungstendenzen, Begabungsselbstkonzepte).
- Das zu erstellende Instrument sollte in der Lage sein, Unterschiede in den jeweils situativ mitbedingten Kognitionen zu erfassen. Ein Fragebogen, dessen statements nicht einen bestimmten Bezugspunkt bzw.

unkontrolliert wechselnde Bezugspunkte anzielen, hätte nach unserem Verständnis seinen Zweck nicht erfüllt.

Die Ansprüche, die wir eben formuliert haben, ließen sich nur dann einlösen, wenn das Instrument g l e i c h z e i t i g in der Lage war, sowohl leistungsmotivationstheoretisch relevante Kognitionen und Affekte hervorzurufen, als auch die Bezugspunkte für diese Kognitionen und Affekte in Form von definierten Situationsklassen mitzuerfassen. Für die Entwicklung des Instruments bedeutete dies, daß die items

- leistungsthematische - und möglichst nicht andersthematische - Kognitionen und Affekte evozieren können sollten
- auf eindeutig charakterisierbare Situationsklassen beziehbar sein sollten.

Für den ersten Zweck konnten wir auf solche Konzepte zurückgreifen, wie sie durch Leistungsmotivationstheorien nahegelegt werden. Für den zweiten Zweck mußten wir solche Situationsklassen ausfindig machen, in denen die dort vorfindbaren Verhaltensunterschiede vergleichsweise gut bekannt sind. Im Falle der von uns gewählten Situationsklasse "Intelligenztestaufgaben" können Verhaltensunterschiede im Sinne der je nach Aufgabe unterschiedlich hervorgerufenen Denkfunktionen bestimmt werden. Andere leistungsthematische Situationsklassen erlauben nicht in gleichem Maße die Bestimmung der für die Auseinandersetzung mit der Situation relevanten Fähigkeiten und Fertigkeiten wie bei der von uns anvisierten Situationsklasse.[x]

Es ist deutlich geworden, daß die vorstehenden Überlegungen zur "Bauart" eines sowohl situationsempfindlichen wie auch motivempfindlichen Meßinstruments von den Grundgedanken des "interaktionistischen" Ansatzes geleitet sind. Unsere nachfolgend beschriebene Vorgehensweise mag zwar aufwendig und umständlich erscheinen, - sie kann jedoch in einem engumgrenzten Forschungsfeld zur Präzisierung dessen beitragen, was oft als "irgendwie motivierte Leistung" bezeichnet wird.

Um die Übersicht über die folgende Darstellung zu erleichtern, werden tabellarisch die wichtigsten Daten zur Entwicklung und Erprobung der von uns in einem Vorversuch und einem Hauptversuch eingesetzten Instrumente aufgeführt:

---

[x] In mehr explorativer Absicht haben wir zusätzlich einen LM-Fragebogen mit inhaltsgleichen statements, jedoch mit Bezug auf komplexere Situationsklassen zusammengestellt. Der Fragebogen, der sich auf "Intelligenztestsituationen" bezieht, trägt künftig die Kurzbezeichnung M1 und M3, derjenige, der sich auf komplexere Situationsklassen bezieht, die Bezeichnung M2.

Zusammenfassend soll an dieser Stelle noch einmal festgehalten werden, daß das Konzept für das Forschungsprojekt "Produktives Denken und Problemlösen" in den Jahren 1972-1974 gemeinsam von JÄGER, EBENRETT, KÖNIG und dem Autor dieser Arbeit entwickelt wurde. Darüber wird auch in den beiden Arbeiten von EBENRETT (1978) und KÖNIG (1978) berichtet.

Die Leistungsaufgaben sowie der Selbsteinschätzungsfragebogen (SE) sind von den genannten Mitgliedern der Projektgruppe gemeinsam zusammengestellt bzw. neu konzipiert worden. Die Auswahl des FPI und des DIT erfolgte ebenfalls nach gemeinsamer Diskussion. Das LM-Material wurde vom Autor dieser Arbeit entworfen und unter Beratung der übrigen Kollegen in die vorliegende Form gebracht. Über die Prozeduren der Zusammenstellung und Erprobung des LM-Materials wird ausführlich in dieser Arbeit berichtet; in den Arbeiten von EBENRETT und KÖNIG wird darauf nur peripher Bezug genommen. Die Planung und Durchführung der beiden Untersuchungen von 1974 und 1975 erfolgte wiederum gemeinsam. Die anschließenden Datenanalysen erfolgten teils gemeinsam, teils im Hinblick auf die jeweils verfolgten Fragestellungen (Kreativität und Intelligenz bei KÖNIG, Persönlichkeit und Intelligenz bei EBENRETT).

Von den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Datenanalysen ist die unter 7.1 genannte gemeinsam von EBENRETT, KÖNIG und dem Autor dieser Arbeit durchgeführt und tabellarisch aufbereitet worden; sie wird auch in den Arbeiten von EBENRETT und KÖNIG berichtet, allerdings mit anderer Akzentuierung interpretiert. Die unter 8.2 und 8.3 genannten Analysen wurden vom Autor gemeinsam mit KÖNIG, der auch die technische Durchführung übernahm, durchgeführt; die Interpretation erfolgt in seiner Arbeit mit anderer Akzentuierung als in dieser Arbeit. Alle anderen nachfolgend aufgeführten Analysen wurden nur für den Zweck dieser Arbeit durchgeführt; in den beiden anderen Arbeiten wird darauf nur am Rande Bezug genommen.

Abschnitt	Analysen
5.4	Item- und Trennschärfeanalysen mit den LM-Variablen des Vorversuchs
6.1	Item- und Trennschärfeanalysen mit den LM-Variablen des Hauptversuchs
6.2	Faktorenanalysen mit den LM-Variablen des Hauptversuchs (HV)
6.3	Mittelwertvergleiche und weitere Zusammenhangsprüfungen mit den LM-Variablen aus beiden Darbietungssituationen des HV
7.1	Faktorenanalysen mit 60 Leistungsmarkiervariablen
7.2	Faktorenanalysen mit 48 LM-Markiervariablen
7.4	Korrelations- und Faktorenanalysen mit Markiervariablen der Leistung und der Leistungsmotivation
7.5	Linearitätsprüfungen mit LM- und Leistungsskalen
8.1	Korrelationsanalysen mit 5 LM- und 4 Leistungsfaktorsummenwerten
8.2	Korrelationsanalysen mit 7 LM- und 4 Leistungsfaktorsummenwerten
8.3	Regressionsanalysen mit 7 LM- und 4 Leistungsfaktorsummenwerten

5.1 DAS INSTRUMENT ZUR ERFASSUNG DER INTELLEKTUELLEN LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Das vorliegende Untersuchungsinstrumentarium zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit ist, wie eingangs dieser Arbeit bereits bemerkt wurde, im Rahmen des Forschungsprojektschwerpunktes "Produktives Denken und Problemlösen" entstanden. Die Ausgangsfragen dieser Projektarbeit lassen sich wie folgt formulieren : Als Funktion welcher Fähigkeiten lassen sich Leistungsunterschiede im Bereich produktiven Denkens und Problemlösens darstellen ? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Leistungsverhalten im Bereich produktiven Denkens und Problemlösens und und Merkmalen der Persönlichkeit im weiteren Sinne (Temperaments-, Interessen- und Motivationsmerkmale) ? Auf dem Wege der Verfolgung dieser Fragestellungen sollten differentiell-psychologische Ansätze weitergeführt und mit allgemeinpsychologischen Konzepten verbunden werden.

In einem ersten Arbeitsschritt wurden solche Aufgaben unterschiedlicher Typen zusammengestellt, die sich in verschiedenen Untersuchungszusammenhängen und bei unterschiedlichen Stichproben im deutschen und englischen Sprachraum bewährt hatten. Das vorläufige Resultat bestand in einem etwa 2.000 Aufgaben umfassenden Katalog, der von den Mitgliedern der damaligen Projektgruppe auf ein ökonomisches Format gebracht werden mußte. Bei der Reduktion sollte jedoch gewährleistet bleiben, daß auch mit der reduzierten Aufgabenauswahl noch die Vielfalt intellektueller Funktionen, wie sie in der Intelligenz- und Kreativitätsforschung beschrieben werden, erfaßbar sein würde.

Als wesentliche Hilfe bei den Reduktionsbemühungen erwies sich ein Kategorisierungsschema, das eine mehrmodale Einstufung von Leistungsaufgaben gestattete. In Anlehnung an die in der bisherigen Forschung unterschiedenen Leistungsklassen, die auch als Subkonstrukte der "Intelligenz" angesehen werden können (vgl. zusammenfassend JÄGER, 1967; PAWLIK, 1968; ROTH et al., 1972), wurden die Aufgaben zunächst hinsichtlich ihrer funktionellen Merkmale eingestuft. Die entsprechenden Klassen wurden wie folgt benannt[+] :

[+] Die apriorischen Klassendefinitionen sind den Projektberichten zu entnehmen.

- Auffassungsleichtigkeit (A)
- Tempomotivation und Konzentrationskraft (T)
- Verarbeitungskapazität (K)
- Gedächtnis (G)
- Produktivität (P)

Daneben wurden die Aufgaben nach ihren Materialqualitäten eingestuft. Die Materialklassen wurden wie folgt benannt :

- figural (f)
- symbolisch (y)
- numerisch (n)
- verbal (v)
- sozial (s)
- erfahrungsbezogen (e)

Eine ebenfalls für wichtig gehaltene Funktionsklasse, nämlich "Performance" und parallel dazu eine Materialklasse "manipulativ", mußte vorläufig unberücksichtigt gelassen werden, weil es sich bei den vorliegenden Aufgaben ausschließlich um sog. paper-and-pencil-Aufgaben handelte. Schließlich wurden die Aufgaben nach einem dritten Modus eingestuft, der sich aus der Abschätzung der Anzahl der bei einer Aufgabe unterscheidbaren Bearbeitungselemente, der zur Lösung erforderlichen Schritte und der am Lösungsprozeß hypothetisch beteiligten Denkfunktionen herleitete. In einer groben Näherung wurden die Aufgaben nach vier Komplexitätsstufen eingeteilt.

Jede einzelne Aufgabe wurde von den vier Mitgliedern der Projektgruppe getrennt voneinander in der beschriebenen Weise dreifach eingestuft. Da eine möglichst gleichmäßige Verteilung von Aufgaben auf die einzelnen, durch Funktions- und Materialklassen gebildeten Felder angestrebt wurde, mußten zum Teil noch neue Aufgaben konstruiert werden. Es verblieben - vor Beginn des Vorversuchs (vgl. 5.3) - 96 verschiedene Aufgabentypen, die sich im Sinne der obigen Klassifizierung wie folgt verteilten :

	A	T	K	G	P	gesamt
f	5	2	7	9	3	26
y	2	5		1	6	14
n	2	3	4	1	3	13
v	4	2	6	9	6	27
s	1				5	6
e	2	3			5	10
gesamt:	16	15	17	20	28	96

Wie die Übersicht zeigt, konnte eine gleichmäßige Besetzung aller Felder nicht erreicht werden. Dies lag nicht nur an der Begrenztheit des zur Verfügung stehenden Aufgabenfundus, sondern auch in der Sache selbst; beispielsweise scheint sich "soziale" Intelligenz zumindest mit herkömmlichen Aufgabentypen nur schwer erfassen zu lassen (vgl. PROBST, 1973).

Die ausgewählten Leistungsaufgaben (pro Typ etwa zwei Aufgaben) wurden in einem Vorversuch (vgl. 5.3) erprobt und aufgrund der Untersuchungsergebnisse zum Teil verändert oder ersetzt. Wir beziehen uns in den Abschnitten 7 bis 9 dieser Arbeit auf jene 60 Leistungsaufgaben (Markiervariablen aus Faktorenanalysen), die sich im Hauptversuch (vgl. 5.5) besonders bewährt haben. Diese 60 Aufgaben sind in der Anlage C wiedergegeben. Über ihre Verwendung im Zusammenhang mit unserer Untersuchung werden wir im Abschnitt 7 berichten.

5.2 DAS INSTRUMENT ZUR ERFASSUNG DER LEISTUNGSMOTIVATION

Vor dem Hintergrund von Überlegungen zum Zusammenhang zwischen Leistungsmotivation und intellektueller Leistung (vgl. Abschnitt 3 dieser Arbeit) und parallel zu der eben dargestellten Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit begannen wir 1973 mit der Suche nach einem geeigneten Instrument zur Erfassung der Leistungsmotivation. Die Eignung eines solchen Instruments wollten wir nicht nur abhängig machen von der nachgewiesenen Bewährung an psychometrischen Gütekriterien, sondern auch von der Fähigkeit des Instruments, situative (und nicht nur habituelle) Komponenten des leistungsmotivationalen Geschehens zu erfassen; außerdem sollte es, da es für den Einsatz im Großversuch bestimmt war, ökonomisch in der Anwendung und Auswertung sein. Zusätzlich hatten wir die Hoffnung, ein Instrument ausfindig machen zu können, mit dem mehr als "nur" die beiden inzwischen schon "klassischen" Aufsuchen- bzw. Meiden-Tendenzen des Leistungsmotivs erfaßt werden können.

Das Ergebnis unserer damaligen Literatursuche muß als einigermaßen enttäuschend angesehen werden: Abgesehen von den TAT- und TAT-ähnlichen Verfahren, die uns aus ökonomischen und anderen Gründen (vgl. Abschnitt 4) als wenig geeignet erschienen, lagen uns einige Fragebogen-Verfahren vor, die wir wegen des Generalitätsniveaus des zu messenden Konstrukts (z.B. der LM-Fragebogen von EHLERS, 1965, oder der PMT von HERMANS, 1970) nicht in die engere Wahl ziehen konnten. Als vielversprechend erwies sich dagegen der damals noch im Entwicklungsstadium befindliche methodische Ansatz von SCHMALT+; mit Hilfe eines "semi-projektiven" Verfahrens (als "LM-Gitter" bezeichnet) sollte es möglich sein, sowohl mehr situationsabhängige Intensitätsaspekte als auch übersituative Extensitätsaspekte des Leistungsmotivs zu erfassen. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits einige einschlägige Arbeitspapiere und Publikationen (u.a. FISCH et al., 1970; FISCH + SCHMALT, 1970) verfügbar, denen auch Bewährungsdaten für eine Reihe von kleineren Untersuchungen mit unterschiedlichen Stichproben entnommen werden konnten. Unser Eindruck von der Eignung des Instruments für unsere Untersuchungszwecke wurde schließlich durch die Dissertation SCHMALTs von 1974 nur noch gefestigt. In theoretischer Hinsicht befriedigte uns besonders die Tatsache, daß sich bei der Verfahrensentwicklung

---

+ Wir danken an dieser Stelle noch einmal Herrn SCHMALT für die vielfältigen Anregungen und kritischen Hinweise, die wir für unser eigenes Forschungsvorhaben in mehreren Gesprächen in Bochum und Berlin erhielten

kausalattribuierungstheoretische und selbstkonzeptbezogene Überlegungen (vgl. MEYER, 1973) bei der item-Konstruktion als handlungsleitend erwiesen hatten. Diese beiden theoretischen Ansätze, die zu einer Erweiterung und Aufdifferenzierung des "klassichen" LM-Konstrukts führten, haben wir im zweiten Abschnitt dieser Arbeit in ihren Grundzügen dargestellt.

Nach eingehender Prüfung zeigte sich, daß zwar das Grundprinzip der SCHMALTschen "Gitter-Technik" (ausführlich SCHMALT, 1974, 1976a,c) auch für unsere Zwecke übernommen werden konnte, daß allerdings einige Veränderungen bei der Auswahl bzw. Formulierung von "Situationen" und "Aussagen" würden vorgenommen werden müssen. Die wesentlichen Entwicklungsschritte[+] des in unserer Untersuchung verwendeten LM-Verfahrens sollen im folgenden kurz beschrieben werden.

a. Sichtung des "Bochumer Materials"[++] auf Eignung der "Situationen" und "Aussagen": Im Teil A seiner Arbeit referiert SCHMALT (1974) die Ergebnisse von zwei Untersuchungen an Erwachsenen-Stichproben (n = 52, n = 35), von denen teilweise auch TAT-Daten vorlagen. Wegen der Verschiedenartigkeit beider Stichproben (Schornsteinfeger, Studenten) und wegen der im Verhältnis zur Variablenmenge (24 "Aussagen" für 36 "Situationen") geringen Stichprobengrößen konnten die "Aussagen" nur mit großen Vorbehalten für unsere eigene Untersuchung übernommen werden. Noch gewichtiger waren unsere Bedenken bezüglich der "Situationen" (vgl. hierzu SCHMALT, 1974, S. 75ff.): Die unveränderte Übernahme von "Situationen" und "Aussagen" aufgrund der Bewährungsdaten aus den Untersuchungen mit Kinder-Stichproben (ebd.,S. 209ff.) erschien uns im Hinblick auf die von uns anvisierte Stichprobe (Oberschüler im Alter von 17-19 Jahren) nicht angezeigt.

+ Zu den "weniger wesentlichen" Entwicklungsschritten zählen z.B. Vor-Erprobungen eines LM-Fragebogens, mit dem unterschiedliche "Aufgabentypen" (Markiervariablen von Intelligenztests) hinsichtlich ihrer "Aufgabenschwierigkeit", ihres "Lustwertes" ("Aufgabe macht mir Spaß") und der vermutlichen eigenen Leistung im Verhältnis zur Durchschnittsleistung der Bezugsgruppe auf Sieben-Punkte-Skalen eingeschätzt werden sollten; derartige Erprobungen wurden bei Psychologie- und Medizin-Studenten vorgenommen. Wegen der unbefriedigenden Versuchsbedingungen wird hier auf eine Wiedergabe von Ergebnissen verzichtet.

++ Dabei handelt es sich um die bei FISCH et al. (1970) und SCHMALT (1974) wiedergegebenen Kennwerte der Einzelitems und der durch Summation gebildeten Intensitäts- bzw. Extensitätsmaße.

Wir haben deshalb zunächst einen Satz von Aussagen (statements) zusammengestellt, die inhaltlich einen deutlichen Konstruktbezug unter Berücksichtigung der gefundenen Verhaltensmerkmale von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten erkennen ließen und die möglichst hohe Ladungen auf einem der drei Motivationsfaktoren aus den SCHMALTschen Untersuchungen aufgewiesen hatten. Wir verweisen auf den Abschnitt 4.3 sowie auf die Arbeiten von SCHMALT (1974, S. 78 ff.; 1976a, S. 91 ff.). Da uns der bis dahin vorliegende Satz von statements (ebd.) für unsere Zwecke als modifikationsbedürftig erschien, haben wir uns für ein Verfahren entschieden, über das nachfolgend berichtet wird.

b. Durchführung eines "konzeptorientierten Experten-Ratings" : Ein Kriterium für die Auswahl geeigneter Aussagen sahen wir in dem Grad der Übereinstimmung zwischen Fachleuten, die unabhängig voneinander bestimmte Merkmale - in unserem Fall leistungsmotivationale Aussagen - einstufen. In Anlehnung an das von LANGER et al. (1974) vorgeschlagene Verfahren (S. 115 ff.) erhielten die 14 Fachleute (Diplom-Psychologen)[+] einen Einschätzungsbogen, dessen Instruktion hier nur in den wesentlichen Passagen wiedergegeben werden soll :

"In der geplanten Untersuchung werden den Pbn verschiedene - verbal beschriebene - S i t u a t i o n e n vorgelegt, die einen hohen leistungsthematischen Gehalt haben. Zu diesen Situationen sollen die Pbn Stellung nehmen, indem sie eine Reihe von ebenfalls vorgegebenen A u s s a g e n (das sind Gedanken und Gefühle, die man in solchen Situationen haben kann) daraufhin überprüfen, ob sie auf sie persönlich zutreffen oder nicht.

Diese Aussagen (Gedanken und Gefühle) repräsentieren verschiedene Aspekte des Konstrukts "Leistungsmotivation". Durch ein "Experten-Rating" soll abgeschätzt werden, w e l c h e r Aspekt des Konstrukts "Leistungsmotivation" durch die jeweilige Aussage ausgedrückt wird. Zur E i n s t u f u n g werden insgesamt fünf verschiedene Aspekte der Leistungsmotivation vorgegeben ...".

[+] Wir danken an dieser Stelle noch einmal allen 14 Kollegen, die die mühsame Prozedur des Experten-Ratings (65 statements, 5 Konzepte, 3 Ausprägungsgrade) durchgeführt haben. Darunter waren 10 Berliner Kollegen, von denen 6 im Bereich der klinisch-therapeutischen Praxis tätig waren, und 4 Kollegen, die im Bereich der Testdiagnostik arbeiteten. Weitere 4 Kollegen aus Bochum haben am Experten-Rating teilgenommen, denen eine besondere Kompetenz bei der Einschätzung leistungsmotivationaler statements zugestanden werden darf. Zwischen den Berliner und den Bochumer Kollegen zeigte sich jedoch kein Dissens, was als Hinweis für die Verankerung gemeinsamer Vorstellungen von der gedanklichen und gefühlsmäßigen Repräsentation des Leistungsmotivs in verbalen Selbstaussagen von Pbn gewertet werden kann.

Nach dieser Einführung folgte ein Anwendungsbeispiel. Anschließend wurden die fünf Konzepte wie folgt beschrieben :

- Positives Selbstkonzept : Erfolgszuversicht in Verbindung mit Vertrauen und Stolz auf die eigenen Fähigkeiten und das eigene Können, positive Einstellung eines Pbn zu seinen eigenen Fähigkeiten. (Konzept 1)
- Leistungsehrgeiz : Erfolgszuversicht in Verbindung mit Leistungsehrgeiz, Bereitschaft, sich selbst etwas abzuverlangen und andere zu übertreffen. (Konzept 2)
- Mißerfolgsorientierung : Mißerfolgsorientierung in Verbindung mit Furcht vor möglichen Schwierigkeiten und Hindernissen, die in der näheren oder ferneren Zukunft auftauchen könnten; Antizipation von Mißerfolg; gelegentlich auch : Setzung von unrealistischen Anspruchsniveaus, Hoffnung auf Hilfe durch die Umwelt; Tendenz, "bedrohlichen" Situationen aus dem Wege zu gehen. (Konzept 3)
- Negatives Selbstkonzept : Mißerfolgsorientierung in Verbindung mit geringem Vertrauen in das eigene Können und die eigenen Fertigkeiten; Unzufriedenheit mit dem eigenen Können. (Konzept 4)
- Desinteresse : Abschieben von Verantwortung, Vermeiden von Engagement. (Konzept 5)

Die Experten wurden schließlich gebeten, nach folgendem Eintragungsschlüssel zu verfahren :

- Null, wenn die Aussage einem bestimmten Konzept nicht zuzuordnen war.
- Eins, wenn die Aussage recht undeutlich, aber noch erkennbar einem Konzept zugeordnet werden konnte.
- Zwei, wenn eine Zuordnung zwar nicht eindeutig, aber mit großer Plausibilität zu einem Konzept erfolgen konnte.
- Drei, wenn eine Aussage ein Konzept besonders gut repräsentierte.

Alle 65 Aussagen (statements) sind in der "Dann-Form" formuliert, da sie sich auf Situationen beziehen sollten, die verbal in der "Wenn-Form" beschrieben sind. In der Anlage E dieser Arbeit sind jene 39 von ursprünglich 65 Aussagen aufgelistet, bei denen die Experten-Urteile Mittelwerte von mindestens 2.0 für ein Konzept bei gleichzeitig geringen Mittelwerten für ein anderes Konzept erbrachten. Wegen der relativ eindeutigen Zuordnungen erübrigte sich auch die Berechnung von Streuungsmaßen, wie sich bei Inspektion der Anlage E zeigt. Zur Erläuterung soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß eine Null-Eintragung in der Anlage E bedeutet, daß keiner der Experten hier eine Zuordnung vorgenommen hat. Dies soll zum Schluß an einem Beispiel verdeutlicht werden :

Nr.	Aussage	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
6	... dann merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt	-	-	0.9	2.3	-

Die verbleibenden 39 Aussagen wurden vor der Zusammenstellung des Fragebogens noch einmal auf ihre sprachliche Formulierung hin überprüft. Zu jedem der fünf Konzepte wurden die beiden treffendsten Aussagen ausgewählt. Nachdem ein Satz leistungsmotivationaler Aussagen zur Verfügung stand, befaßten wir uns mit der Zusammenstellung der "Situationen", auf die sich die Aussagen beziehen sollten.

c. Auswahl der "Situationen" : In Betracht kamen hier solche Handlungssituationen, die eine Auseinandersetzung mit Gütemaßstäben implizieren, bei denen Erfolg oder Mißerfolg möglich ist und in denen Gedanken und Gefühle hervorgerufen werden, welche sich auf antizipierte Zielzustände nach Abschluß der Handlungen beziehen. Im Erlebnisspektrum einer Person dürfte es eine große Anzahl solcher Situationen geben, die man in dem vorher skizzierten Sinne als "leistungsthematisch" bezeichnen könnte. Das Problem bestand zunächst darin, solche Situationen zu definieren, die in der von uns anvisierten Zielgruppe (Oberschüler) als "leistungsthematisch" erlebt werden. Es konnte von vornherein nicht unser Anspruch sein, einen für 17-19jährige Oberschüler repräsentativen Satz leistungsthematischer Alltagssituationen zusammenzustellen; die auf S. 159 beschriebenen "Alltagssituationen"(Fragebogen-Variante M2) hat insofern einen mehr explorativen Charakter.
Wir entschieden uns allerdings dafür, sehr viel Sorgfalt bei der Bestimmung eines repräsentativen Satzes von Situationen innerhalb eines abgegrenzten Handlungsbereiches aufzuwenden. Als Handlungsbereich mit hoher leistungsthematischer Relevanz wurde die "typische" Intelligenztestsituation ausgewählt. Hier stellte sich sogleich die Frage, was das "Typische" an einer solchen Situation ist bzw. durch welche Aufgabenarten eine solche Situation möglichst repräsentativ abgebildet werden kann. Wir vermuteten, daß - ähnlich wie in einer Vielzahl von Alltagssituationen - das Leistungsmotiv bei unterschiedlichen Intelligenztestaufgaben verschieden stark und in unterschiedlicher Richtung erregt wird, und dies in Abhängigkeit von der Art der Aufgabe, im einzelnen also in Abhängigkeit von dem (subjektiven) Schwierigkeitsgrad der Aufgabe, von ihrer "materiellen" Beschaffenheit (figürliche, symbolische, numerische, verbale Darstellung der Ausgangsinformationen), von den für die Aufgabenlösung erforderlichen Denkfunktionen, wie sie von der Intelligenzforschung und Denkpsychologie angenommen werden) usw. - Um alle diese charakteristischen

Aspekte berücksichtigen zu können, haben wir im Sinne des obigen Kategorisierungsschemas (vgl. 5.1) für den Vorversuch einen Satz von Aufgaben zusammengestellt, der nach dem Rating der damaligen Projektgruppe besonders gut die bei JÄGER (1967) beschriebenen Intelligenzfunktionen evozieren kann. Die Zusammenstellung wurde zum einen nach den Funktionen Auffassungsleichtigkeit (A), Tempomotivation (T), Gedächtnis (G), Produktivität (P) und Verarbeitungskapazität (K) vorgenommen, zum anderen nach den Materialaspekten verbal (v), figural (f) und numerisch (n). Die Aufgabenauswahl konnte notwendigerweise nur apriorisch sein; sie ist aufgrund der item-Analysen nach dem Vorversuch noch einmal revidiert worden. Die folgende Übersicht bezieht sich auf jene Aufgabensituationen, die im Vorversuch zum Beginn (M1) und noch einmal am Ende (M3) der dreitägigen Untersuchung zur leistungsmotivationalen Einschätzung vorgelegt wurden :

"Aufgabensituationen" (Vorversuch)		apriorische Funktions-klasse	apriorische Material-klasse	Darbietungs-position
WF	Wörter-Finden	A	v	14
GO	Gottschaldt	A	f	4
SI	Sieben-Teilbar	A	n	9
TG	Teil-Ganzes	T	v	12
BO	Beobachtung	T	f	2
XG	X-Größer	T	n	7
TU	Türkische Wörter	G	v	10
FM	Figuren-Merken	G	f	5
ZZ	Zweistellige Zahlen	G	n	15
AF	Adjektive-Finden	P	v	8
EV	Erklärungsversuche	P	v	13
ZF	Zeichen-Fortsetzen	P	f	3
WA	Wortanalogien	K	v	1
BN	Bilderreihen	K	f	6
ZN	Zahlenreihen	K	n	11

Wie der Übersicht zu entnehmen ist, haben wir auf eine Variation von Komplexitätsstufen (vgl. 5.1) verzichtet, weil eine hochkomplexe Aufgabe (Stufe 3 bis 4) einen zeitlich nicht mehr vertretbaren Lösungsaufwand erfordert hätte. Die gewählte Aufgabe sollte jedoch dem Kriterium genügen können, daß die für die Aufgabenbewältigung erforderliche Intelligenzfunktion auch bei einer kurzen Beschäftigung mit der Aufgabe soweit angeregt wurde, daß der Pb in die Lage versetzt werden konnte, anschließend Auskunft über die bei ihm durch die Aufgabenlösungsbemühungen hervorgerufenen Gedanken und Gefühle Auskunft zu geben.

Die bisherigen Ausführungen zur Situationswahl bezogen sich auf die Situationsklasse "Intelligenztestsituationen", der wir bei der weiteren Darstellung unser Hauptaugenmerk schenken. Da diese Situationsklasse aber nur eine unter vielen anderen darstellen dürfte, in denen eine leistungsthematische Auseinandersetzung stattfindet, haben wir zusätzlich - unter Berücksichtigung der von SCHMALT (1974) durchgeführten "Situationsanalysen"- neun Situationen ausgewählt, die wir im folgenden als "Alltagssituationen" (in Abhebung von den "Aufgabensituationen") bezeichnen. Die ersten sechs in der u.a. Übersicht wiedergegebenen Situationen sind durch die Auseinandersetzung mit autonomen und/oder sozialen Gütemaßstäben gekennzeichnet. Die drei letztgenannten Situationen beziehen sich auf Leistungsanforderungen im "intellektuellen", "kreativen" und "psychomotorischen" Fähigkeitsbereich. Wie wir bereits ausgeführt haben, war die Auswahl gerade dieser Situationen teils von explorativen, teils empirisch begründeten Überlegungen geleitet. Für alle neun Situationen konnte jedoch angenommen werden, daß sie hinlänglich im Erfahrungsraum unserer Pbn (Gymnasiasten) repräsentiert waren, um differenzierte Stellungnahmen (durch die gleichzeitig vorgegebenen Aussagen) ermöglichen zu können.

Bei der verbalen Beschreibung der Situationen wurde darauf geachtet, daß a) die Situationen von ihren Merkmalen deutlich unterschieden werden konnten und b) keine geschlechtsspezifischen Besonderheiten involviert wurden. Alle Situationen sollten sich auf den Erlebensraum eines Schülers (Gymnasiasten)beziehen. Über die Ergebnisse der Faktorenanalysen zu den auf diese "Alltagssituationen" bezogenen statements wird im Abschnitt 6.2.2 berichtet. Im einzelnen handelt es sich um die folgenden Situationen der Fragebogen-Variante M2 :

"Alltagssituationen" (Vorversuch)		Darbietungs-position
TAF	Wenn ich vorne an der Tafel stehe ...	1
DIS	Wenn ich an einer Gruppendiskussion teilnehme ...	6
KIN	Wenn ich auf Kinder anderer Leute aufpasse ...	8
PRU	Wenn ich eine Prüfungsarbeit (Klausur, Test) schreibe ...	4
ZEN	Wenn ich etwas tue, für das ich hinterher eine Zensur (Punktzahl) bekomme ...	5
WET	Wenn ich an einem Wettkampf teilnehme ...	9
PHA	Wenn ich vor Problemen stehe, die nur durch Einfallsreichtum und Phantasie gelöst werden können ...	2
LOG	Wenn ich vor Problemen stehe, die nur durch exaktes logisches Denken gelöst werden können ...	3
BAS	Wenn ich vor Problemen stehe, die nur durch Geschicklichkeit und Fingerfertigkeit (z.B. bei Reparatur- und Bastelarbeiten) gelöst werden können ...	7

d. Festlegung des Formats für den Vorversuch : Ein versuchstechnisches Problem bestand in der Notwendigkeit, einen item-Satz zusammenzustellen, der einerseits differenzierte Aussagen zu den vorherrschenden Motivationen ermöglichen sollte, andererseits aber auch die Situationsspezifität dieser Motivationen zu bestimmen erlauben sollte. Daneben sollten Antwortstereotypien und Ermüdungserscheinungen ausgeschlossen werden. Da die Zahl zumutbarer Arbeitseinheiten für die Formatfestlegung nicht theoretisch bestimmt werden kann. mußten wir auf Versuchsleiter-Erfahrungen rekurrieren, um zu einem zumutbaren Umfang des Instruments zu gelangen; dabei konnten wir auch von den Erfahrungen mit dem LM-Gitter SCHMALTs profitieren. Durch die Vorgabe zu vieler statements hätte der situative Geltungsbereich unseres Instruments eingeschränkt werden müssen, durch die Vorgabe zu vieler Situationen der motivationale Geltungsbereich. Wir haben deshalb den Aufgaben- bzw. Alltagssituationen je zwei Aussagen pro Konzept (insgesamt 10 Aussagen) zugeordnet, dazu noch je eine Aussage zur subjektiven Wichtigkeit (WI) der Situation, zum affektiven Begleitzustand oder Spaß an einer Situation (SP) und zur subjektiv empfundenen Schwierigkeit der Situation (SC). Die Aussagen wurden in bezug auf die Aufgabensituationen gegenüber denjenigen in bezug auf die Alltagssituationen sprachlich geringfügig geändert. Die statements zu den Aufgabensituationen (Intelligenzaufgaben) begannen mit der Formulierung "Bei solchen Aufgaben ...", diejenigen zu den Alltagssituationen mit der Formulierung "...dann...". Dadurch sollte ein möglichst unmittelbarer

Situationsbezug hergestellt werden. Wir hofften, damit auch unserer Leitvorstellung von der Möglichkeit der Kontrolle des "Objektbezuges" gerecht werden zu können(diese Möglichkeit wird bekanntlich recht selten bei der Zusammenstellung von Fragebogen-items genutzt).

Wir führen nachfolgend die insgesamt 13 statements des im Vorversuch verwendeten Fragebogens in der für die "Alltagssituationen" (M2) bestimmten Formulierung auf. Rechts daneben steht das Kurzzeichen für die konzeptuelle Zuordnung. Dabei bedeuten (vgl. auch Experten-Rating)

H1 = positives Fähigkeitskonzept (1)

H2 = Leistungsehrgeiz (2)

F1 = Mißerfolgsorientierung (3)

F2 = negatives Fähigkeitskonzept (4)

D1 = Desinteresse (5)

H3 = positives Fähigkeitskonzept (6)

H4 = Leistungsehrgeiz (7)

F3 = Mißerfolgsorientierung (8)

F4 = negatives Fähigkeitskonzept (9)

D2 = Desinteresse (10)

WI = Erfolgswichtigkeit (11)

SP = Spaß an der Aufgabe/Situation (12)

SC = Schwierigkeit (13) :

	statement	Konzeptzuordnung
1	... dann weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann	H1
2	... dann will ich mehr können als die meisten anderen	H2
3	... dann fallen mir meine Mißerfolge bei ähnlichen Situationen ein	F1
4	... dann glaube ich, daß die meisten anderen das besser können als ich	F2
5	... dann ist es mir ziemlich egal, was daraus wird	D1
6	... dann traue ich mir zu, dabei erfolgreich zu sein	H3
7	... dann verlange ich von mir selbst am meisten	H4
8	... dann habe ich Angst, daß ich etwas falsch machen könnte	F3
9	... dann denke ich "Für so etwas bin ich nicht begabt"	F4
10	... dann setze ich mich nicht besonders ein	D2
11	Es ist für mich ziemlich wichtig, in einer solchen Situation erfolgreich zu sein	WI
12	So etwas macht mir Spaß	SP
13	So etwas finde ich ziemlich schwierig	SC

Durch die Wahl der Ich-Form in den Aussagen (statements) sollte ein höherer Grad an persönlicher Verbindlichkeit erzeugt werden. Die Aussagen sollten mit "trifft zu" oder "trifft nicht zu" beantwortet werden, was nicht nur im Interesse der Zeitersparnis, sondern auch im Hinblick auf den minimalen Mehrgewinn an Information bei weiter differenzierten Antwortmöglichkeiten gerechtfertigt erschien (vgl. JACKSON et al., 1973).

Die wichtigsten Kennwerte der beiden Varianten des für den Vorversuch zusammengestellten LM-Instruments werden noch einmal zusammenfassend mitgeteilt :

(M1) 15 Aufgabensituationen, 13 statements, Laufzeit : 15 - 20 Min.

(M2) 9 Alltagssituationen, 13 statements, Laufzeit : ca. 10 Min.

(M3) 15 Aufgabensituationen, 13 statements, Laufzeit : 15 - 20 Min.

5.3 ERPROBUNG DES INSTRUMENTARIUMS IM VORVERSUCH

Ziel des Vorversuchs war, Bewährungsdaten zu dem von der damaligen Projektgruppe zusammengestellten Untersuchungsmaterial zu gewinnen. Der Vorversuch wurde mit 88 Oberschülern der neusprachlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Oberstufe eines Berliner Gymnasiums im November 1974 durchgeführt. Das Vorhaben war vorher mit dem Direktor, der Lehrerkonferenz und einer Schülerversammlung der Oberstufe abgestimmt worden. Den Schülern konnte ein Pbn-Geld (20.- DM) sowie eine schriftliche Leistungsrückmeldung zugesagt werden.

Die P r o b a n d e n waren zwischen 16 und 20 Jahren alt (davon 40 männlich, 48 weiblich). Sie wurden zu vier Gruppen zusammengefaßt (n = 25, 21, 19, 23).

V e r s u c h s l e i t e r waren drei Mitglieder der Projektgruppe und ein Kollege aus dem Institut (sämtlich Diplom-Psychologen). Diesen standen jeweils ein zweiter Versuchsleiter zur Seite, der überwiegend mit technisch-organisatorischen Aufgaben betraut war.

Die U n t e r s u c h u n g s d a u e r betrug insgesamt drei Schultage. Für jeden Vormittag eines Schultages waren fünf Untersuchungsabschnitte vorgesehen, die den normalen Schulstunden entsprachen. Die Laufzeiten der Aufgaben waren pro Untersuchungsabschnitt auf ca. 40 Minuten eingerichtet, so daß die regulären Schulpausen eingehalten werden konnten.

Der U n t e r s u c h u n g s a b l a u f kann als störungsfrei bezeichnet werden. Die Schüler arbeiteten in Einzelfällen über die veranschlagte Zeit hinaus. Aufgrund der Versuchsleiter-Berichte+ und aufgrund der Tatsache, daß sich am Schluß der Untersuchung 85 von 88 Pbn bereiterklärten, eventuell an einer Folgeuntersuchung teilzunehmen, kann eine gute Arbeitsmotivation unterstellt werden.

Bei der Zusammenstellung des Aufgabenmaterials ging die Projektgruppe von bestimmten L e i t p r i n z i p i e n aus :

1. Die Aufgaben der ersten Untersuchungsstunde sollten mit sog. Puffer-Aufgaben beginnen, welche später nicht in die Auswertung einbezogen werden sollten.
2. Aufgaben, die ein genaues Instruktionsverständnis erforderten, sollten mit einer Beispielaufgabe eingeleitet werden. Die Instruktionen sollten laut vorgelesen und gegebenenfalls vom V1 kommentiert werden.
3. Die Aufgabenschwierigkeit sollte wechseln. Auf schwierige und anstrengende Aufgaben sollten weniger schwierige folgen. Grundsätzlich sollten die Einzelaufgaben innerhalb eines Aufgabentyps nach ansteigender Schwierigkeit angeordnet werden.
4. Die Aufgabenabfolge sollte möglichst abwechslungsreich sein. Zwei auf-

---

+ Einzelheiten sind dem"Bericht über die Durchführung des Vorversuchs" (FÖRSTER/HOCHHAUSEN) zu entnehmen, der beim Projekt eingesehen werden kann.

einanderfolgende Aufgaben sollten möglichst einem unterschiedlichen Aufgabentyp angehören.

5. Um eine gegenseitige Verständigung zwischen den Pbn der vier Versuchsgruppen in den Pausen zu verhindern, sollte die Aufgabenreihenfolge nicht permutiert werden; eine Kontrolle der möglichen Positionseffekte sollte im Rahmen der späteren Auswertung erfolgen.

6. Um bei den Gedächtnis-Aufgaben ein "Durchlesen" zu verhindern, sollten in die Aufgabenhefte an den jeweils relevanten Stellen undurchsichtige Seiten eingeheftet werden.

7. Ein korrektes Arbeiten sollte im übrigen dadurch gewährleistet werden, daß die Pbn immer nur ein Aufgabenheft pro Untersuchungsabschnitt erhielten, und dadurch, daß der zweite Vl auf gegebenenfalls unkorrekte Arbeitsweisen aufmerksam machen sollte.

Folgende I n s t r u m e n t e kamen beim Vorversuch zum Einsatz :

1. Das Instrument zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit (vgl. 5.1)

2. Das Instrument zur Erfassung der Leistungsmotivation mit seinen beiden Varianten (vgl. 5.2), wobei die aufgabenbezogene Variante einmal am Anfang (M1) und ein anderes Mal am Schluß (M3) der Untersuchung eingesetzt wurde. Die auf Alltagssituationen bezogene Variante wurde in der Mitte (M2) der Untersuchung eingesetzt.

3. Das "Freiburger Persönlichkeitsinventar" (FPI) von FAHRENBERG et al. (1973).

4. Der von der Projektgruppe konstruierte "Selbsteinschätzungsfragebogen" (SE) sowie eine Parallelform für die Fremdeinschätzung durch die Lehrer der Pbn.

5. Der von der Projektgruppe zusammengestellte "biografische Fragebogen", mit dem neben den Daten zur Person auch Daten zu belegten Kursen, zur bisherigen Schullaufbahn, zu bisherigen Zeugnisnoten und zu den angestrebten Berufsrichtungen erhoben werden sollten.

Sämtliche Instrumente - mit Ausnahme des FPI - wurden auf der Grundlage des Datenmaterials aus dem Vorversuch noch einmal überarbeitet. In der Anlage dieser Arbeit befinden sich nur die Instrumente, die im Hauptversuch (vgl. 5.5) eingesetzt wurden.

Die L a u f z e i t e n für die einzelnen Aufgaben bzw. Instrumente können dem auf der vorigen Seite genannten Vorversuchsbericht entnommen werden. Für die LM-Fragebögen M1 und M3 waren ca. 15 Minuten vorgesehen, für den LM-Fragebogen M2 einige Minuten weniger. Diese Zeitvorgaben hatten sich in einigen Fällen als zu knapp erwiesen.

Die A u s w e r t u n g der im Vorversuch erhobenen Daten wurde im Frühjahr 1975 vorgenommen. Die Daten eines Pbn mußten wegen mangelnder Mitarbei ausgeschieden werden. Alle 87 Pbn erhielten eine differenzierte Leistungsrückmeldung.

Die Leistungsaufgaben wurden nach den Kriterien "richtig/falsch", "Zahl der richtigen Antworten" bzw. "Zahl der falschen Antworten" ausgewertet. Davon ausgenommen waren jene Leistungsaufgaben, mit denen Aspekte der Kreativität (Flüssigkeit, Flexibilität, Originalität, Elaboration) erfaßt werden sollten. Für diese Aufgaben war ein aufwendigeres Auswertungsverfahren erforderlich, über das in der Arbeit von KÖNIG (1978) berichtet wird.

Insgesamt wurden 295 Leistungsaufgaben (einschließlich der Beispielaufgaben) für eine Überprüfung aufbereitet. Da ein großer Teil der Aufgaben nach mehreren Auswertungsmodi gescort worden war, gingen in die Datenanalysen 678 Leistungsvariablen ein.

Für sämtliche Variablen (auch des Nicht-Leistungsbereichs) wurden item-Analysen, Trennschärfenanalysen und zum Teil auch Faktorenanalysen gerechnet. Aufgrund dieser Analysen und unter Berücksichtigung der Versuchsleiterprotokolle wurden im Hinblick auf den Hauptversuch 15 Leistungsaufgaben gestrichen, bei 126 Aufgaben wurde die Bearbeitungszeit verändert, bei 15 Aufgaben wurde die Formulierung leicht verändert; außerdem wurden einige Aufgaben neu in die Aufgabenbatterie aufgenommen. Kriterien für die Streichung bzw. Veränderung waren u.a. schiefe Verteilungen, Schwierigkeiten außerhalb des Bereiches P = 20 - 80 und geringe bzw. negative Trennschärfen.

Über die Ergebnisse, die mit dem LM-Instrument gewonnen wurden, und über die daraufhin vorgenommenen Veränderungen berichten wir im folgenden Abschnitt.

5.4 ÜBERARBEITUNG DES LM-INSTRUMENTS AUF DER GRUNDLAGE DER VORVERSUCHS-ERGEBNISSE

Die folgenden Ausführungen beziehen sich fast ausschließlich auf das Datenmaterial, welches mit Hilfe des LM-Instruments mit seinen beiden Varianten gewonnen wurde. Von den Analysen, die sich auf die mit dem Instrument zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit erhobenen Daten beziehen, muß insoweit Kenntnis genommen werden, als die entsprechenden Faktorenanalysen eine Vier-Faktorenstruktur erbrachten, die eine Neuzusammenstellung der "Aufgabensituationen" für das LM-Instrument auf nunmehr empirischer Basis angezeigt erscheinen ließen. Wir werden darauf noch im einzelnen eingehen. Diejenigen Vorversuchsergebnisse, die durch den Einsatz des FPI, eines Selbsteinschätzungsfragebogens sowie eines biografischen Fragebogens zustandekamen, werden im folgenden nicht referiert werden; sie sind den Projektberichten zu entnehmen.

Ziel des Vorversuchs war es unter anderem, eine Entscheidungsgrundlage für die Beibehaltung bzw. Modifikation des LM-Instruments zu gewinnen. Dazu lagen die Daten von 87 Berliner Oberschülern (Gymnasiasten) vor. Im einzelnen sollte über die Eignung der 13 LM-statements, der 15 Aufgabensituationen, die zum Beginn (M1) und gegen Ende des Vorversuchs (M3) dargeboten wurden sowie über die Eignung der 9 Alltagssituationen befunden werden. Gegenstand der Überprüfung waren somit 13 x 15 = 195 Variablen aus M1, 13 x 9 = 117 Variablen aus M2 und wiederum 13 x 15 = 195 Variablen aus M3.

Für alle Variablen wurden die Mittelwerte, Streuungen, Schwierigkeiten und Trennschärfen berechnet. Die Festlegung der Trennschärfekriterien erfolgte getrennt für die M1- bzw. M3-Variante einerseits, und für die M2-Variante andererseits. Es wurden - nicht zuletzt aufgrund der konzeptuellen Zuordnung aus dem vorausgegangenen Experten-Rating - jeweils drei Kriterien definiert: In das "Hoffnungskriterium" (H-Kriterium) gingen die Rohwerte sämtlicher erfolgsbezogener statements (H1 bis H4) über alle 15 Situationen hinweg ein, in das "Furchtkriterium" (F-Kriterium) die Rohwerte sämtlicher mißerfolgsbezogener statements (F1 bis F4), und in das Desinteresse-Kriterium die Rohwerte sämtlicher D-statements (D1, D2). Die WI-, SP- und SC-statements wurden bei der Kriteriumsbildung nicht berücksichtigt.

Eine Variable sollte als geeignet gelten, wenn es eine Schwierigkeit im Bereich P = 20 bis 80 und eine Trennschärfe von mindestens .20 auf einem der drei Kriterien aufweisen konnte.

Die folgende Tabelle stellt eine zusammengefaßte Information über die Kennwerte der Einzelvariablen dar. Die vollständige Übersicht über die Kennwerte der 195 + 117 + 195 Variablen liegt dem Autor vor; eine Wiedergabe erübrigt sich außerdem wegen der mit dem Vorversuch primär verfolgten Zielsetzungen.

Die Tabelle ist im Sinne der jeweils 13 Einzelstatements pro Situation gegliedert. Das Feld M1 bezieht sich auf diejenigen Daten, die zu Beginn des Vorversuchs erhoben worden sind, das Feld M3 auf die am Ende erhobenen Daten. Das Feld M2 bezieht sich auf die Daten, die mit Hilfe der Variante des Instruments, in denen sich die statements auf sog. Alltagssituationen bezogen, gewonnen wurden. In den Spalten werden die Mediane der Trennschärfen und die arithmetischen Mittel der Schwierigkeiten wiedergegeben. Die Buchstaben hinter den Trennschärfen bezeichnen das jeweilige Kriterium. Die Trennschärfen der H- und F-Variablen sind part-whole-korrigiert. Bei den drei zuletzt aufgeführten WI-, SP- und SC-Variablen handelt es sich um normale Korrelationen mit dem durch einen Buchstaben gekennzeichneten Kriterium. Bei der Bildung der Mediane wurde berücksichtigt, daß die WI-Variablen und die SP-Variablen fast durchgängig am höchsten mit dem H-Kriterium und die SC-Variablen am höchsten mit dem F-Kriterium korrelierten.

Die Originaltabelle, aus der die nachfolgende Tabelle gebildet wurde, zeigt zum Teil beträchtliche Unterschiede zwischen den höchsten und niedrigsten Trennschärfen eines statements über die Situationen hinweg (so z.B. zwischen .11 und .77 bei dem statement D2 mit dem D-Kriterium, oder zwischen .00 und .69 bei dem statement SC mit dem F-Kriterium).

Var.	Kurztext	Datenfeld M1 Mdn. Trennsch.	$\bar{x}$ Schw.	Datenfeld M2 Mdn. Trennsch.	$\bar{x}$ Schw.	Datenfeld M3 Mdn. Trennsch.	$\bar{x}$ Schw.
H1	Auf eigenes Können verlassen	.27 H	73	.27 H	60	.30 H	62
H2	Mehr können als die meisten anderen	.34 H	19	.36 H	40	.42 H	24
F1	Mißerfolge in ähnlichen Situationen	.28 F	11	.32 F	29	.37 F	16
F2	Meisten anderen können besser	.40 F	17	.34 F	28	.39 F	24
D1	Egal, was daraus wird	.51 D	36	.30 D	13	.54 D	25
H3	Zutrauen, dabei erfolgreich zu sein	.23 H	77	.30 H	70	.18 H	67
H4	Von mir selbst dabei am meisten verlangen	.41 H	24	.38 H	56	.39 H	27
F3	Angst, daß etwas falsch machen	.52 F	21	.37 F	37	.43 F	11
F4	Denken, dafür nicht begabt zu sein	.42 F	09	.34 F	13	.30 F	11
D2	Setze mich nicht besonders ein	.54 D	34	.20 D	11	.47 D	21
WI	Wichtig, erfolgreich zu sein	.35 H	21	.31 H	55	.40 H	21
SP	Macht Spaß	.18 H	64	.12 H	45	.12 H	58
SC	Finde ziemlich schwierig	.25 F	15	.22 F	32	.16 F	23

Bei den nachfolgenden Feststellungen beziehen wir uns auf die Originaltabelle; sie können somit nicht direkt anhand der obigen Tabelle nachvollzogen werden. Alle Feststellungen betreffen die s t a t e m e n t s . Zur Bewährung der S i t u a t i o n e n werden wir weiter unten Stellung nehmen.

- Die statements H1 und H3 (positives Begabungsselbstkonzept) korrelieren zwar in der erwarteten Richtung zu etwa .25 mit dem H-Kriterium, aber - unerwartet - auch gleichzeitig negativ mit dem F-Kriterium.

- Die statements H2 und H4 (Leistungsehrgeiz) korrelieren ebenfalls und deutlich höher als die vorgenannten H-statements mit dem H-Kriterium, aber auch positiv mit dem F-Kriterium und schwach negativ mit dem D-Kriterium.

- Die statements F1, F2, F3 und F4 korrelieren erwartungsgemäß mit dem F-Kriterium und in unbedeutender Höhe mit den beiden anderen Kriterien. Eine konzeptuelle Trennbarkeit zwischen statements, die Mißerfolgsfurcht ausdrücken und statements, die ein negatives Begabungsselbstkonzept beschreiben, deutet sich hier in Analogie zu den H-statements nicht an.

- Die statements D1 und D2 korrelieren nicht unerwartet mit dem D-Kriterium in beachtlicher Höhe; die Korrelationen mit den beiden anderen Kriterien sind vernachlässigenswert.

- Das statement WI weist Beziehungen zu den Kriterien auf, die in der Richtung denen der H2- und H4-statements ähnlich sind (stärker positiv zum H- als zum F-Kriterium, negativ zum D-Kriterium).

- Das statement SP zeigt nur schwache positive Beziehungen zum H-Kriterium; die Korrelation mit den beiden anderen Kriterien liegen um Null.

- Das statement SC zeigt schwache positive Beziehungen zum H- wie auch zum F-Kriterium, allerdings mit wechselnder Höhe je nach Situation.

Die Eignung der S i t u a t i o n e n des Vorversuchsmaterials wurde nach der Höhe der Schwierigkeiten und Trennschärfen beurteilt. Eine Situation, bei der z.B. selten (P gegen Null) statements von den Pbn als zutreffend eingeschätzt wurden oder eine Situation, welche durchgängig nur niedrige Trennschärfen bei den darauf bezogenen statements erreicht hatte, mußte als ungeeignet gelten. In diesem Sinne erwies sich beispielsweise die Alltagssituation KIN (Aufpassen auf die Kinder anderer Leute) als ungeeignet, im Gegensatz etwa zu den Alltagssituationen WET (Wettkampf), TAF (vorne an der Tafel stehen) oder ZEN (Tätigkeiten, welche zensiert werden), die sich durch einen offenbar hohen leistungsthematischen Gehalt auszeichneten.

Die Streuungen der Kennwerte für die statements und Situationen, welche übrigens von der M1- zur M3-Situation hin (bezüglich der Aufgabensituationen) geringer wurden, zeigen u.E., daß wir den Anspruch, ein situationsempfindliches Instrument zu erstellen, weitgehend einlösen konnten. Daneben konnte aufgrund der korrelationsstatistischen Ergebnisse die konzeptuelle Zusammengehörigkeit der statements zumindest innerhalb der Kriteriumsklassen H, F und D bestätigt werden. Trotzdem durften wir nicht übersehen, daß sich einige statements ebenso wie einige Situationen als weniger geeignet im Sinne der oben formulierten Kriterien erwiesen hatten. Eine Überarbeitung des Instruments erschien also angebracht.

Dabei standen wir vor der Frage, ob wir Modifikationen lediglich auf der Grundlage der Vorversuchsergebnisse vornehmen sollten, oder ob wir darüber hinaus noch weitere Veränderungen anbringen sollten, die sich nicht stringent aus den item-Analysen herleiten ließen. Da uns die Formulierung der Alltagssituationen und einiger statements vor allem in sprachlicher Hinsicht (Sprachmerkmale von Gymnasiasten) nicht optimal erschien und da die Auswahl der Alltagssituationen auf den für unsere Untersuchungszwecke nicht unbedingt verbindlichen Untersuchungen SCHMALTs (1974) gründete, hielten wir weitere Modifikationen für zweckmäßig.

Wir beschreiben zunächst die für den Hauptversuch vorgenommenen Modifikationen für die Aufgabensituationen (a), die Alltagssituationen (b) und schließlich die statements (c). Daran anschließend versuchen wir eine Einordnung des überarbeiteten Untersuchungsansatzes in den theoretischen Rahmen der Interaktionismus-Diskussion.

a. Aufgabensituationen

Item-Analysen und Faktorenanalysen der Leistungsvariablen des Vorversuchsmaterials hatten eine Vier-Faktorenlösung nahegelegt. Damit erwies sich die apriorisch vorgenommene Zuordnung von Leistungsaufgaben zu bestimmten Funktions- und Materialklassen (vgl. 5.1) als revisionsbedürftig. Die vier gefundenen Leistungsfaktoren wurden nach denjenigen Merkmalen benannt, die den jeweiligen "Markier-Variablen" gemeinsam waren. Unter einer "Markier-Variable" verstehen wir hier und im weiteren Text eine Variable (Aufgabe), die erstens eine Ladung von mindestens .50 auf einem Faktor aufweist, die zweitens auf den anderen Faktoren unter .30 lädt, und die drittens ihre hohe Ladung bei verschiedenen Rotationen der Faktorenmatrix beibehält. Das Rational dieser Vorgehensweise werden wir ausführlicher im sechsten Abschnitt darstellen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und des vorläufigen Charakters der Vorversuchsergebnisse beschränken wir uns auf die Nennung der gefundenen vier Leistungsfaktoren und deren verbaler Kurzcharakterisierung.

- Gedächtnis: Die Markier-Variablen (Aufgaben) dieses Faktors zeichnen sich durch Gedächtnisleistungen sowohl für kurzfristiges als auch für langfristiges Behalten aus.
- Bearbeitungsgeschwindigkeit: Die entsprechenden Aufgaben verlangen eine schnelle Auffassung der Reizgegebenheiten und ein konzentriertes Arbeiten bei weniger komplexen Aufgaben.
- Produktivität: Die entsprechenden Aufgaben verlangen eine Vielzahl von Einfällen (Flüssigkeit), einen Wechsel der Kategorien (Flexibilität), eine gewisse Einmaligkeit von Einfällen (Originalität) und schließlich auch die Fähigkeit, einen Einfall in seinen Facetten darstellen zu können (Elaboration).
- Verarbeitungskapazität: Dieser Faktor wird durch Variablen (Aufgaben) markiert, die das Abwägen unterschiedlicher Lösungsansätze, formal-logisches Denken, Abstraktionsfähigkeit und die gleichzeitige Verarbeitung einer Vielzahl von Informationen erfordern.

Gegenüber der Vorklassifizierung (vgl. 5.1) hatte sich damit die Zahl der relevanten Aufgabenkategorien verringert, zumal sich die ursprünglich vorgenommene Unterteilung in Aufgaben, welche "Auffassungsleichtigkeit" (A) bzw. "Tempomotivation" (T) erfordern (sensu JÄGER, 1967) nicht mehr aufrechterhalten ließ. Dies kam unserer Absicht, einen "sparsameren" Satz von Aufgabensituationen zu erstellen, nur entgegen. Die nachfolgende Tabelle gibt die für den Hauptversuch ausgewählten Markier-Aufgaben wieder :

"Aufgabensituationen" (Hauptversuch)		Funktions-klasse	Material-klasse	Darbie-tungs-position
UW	Unvollständige Wörder	A/T	v	5
BO	Beobachtung	A/T	f	10
SI	Sieben-Teilbar	A/T	n	3
ST	Sinnvoller Text	G	v	4
FM	Figuren Merken	G	f	12
ZZ	Zweistellige Zahlen	G	n	9
EV	Erklärungsversuche	P	v	7
ZK	Zeichen-Kombinieren	P	f	2
DR	Divergentes Rechnen	P	n	11
WA	Wortanalogien	K	v	1
CH	Charkow	K	f	8
ZN	Zahlenreihen	K	n	6

Als "Aufgabensituation" wurde immer eine Leistungsaufgabe (Markiervariable für einen Leistungsfaktor) in ihrer einfachsten Form ausgewählt. Wie schon im Vorversuch sollten die 12 "Aufgabensituationen" (drei Markiervariablen pro Leistungsfaktor) parallel zu den LM-statements einmal vor Beginn des Versuchs und zum anderen am Ende des Versuchs dargeboten werden. Um möglichen Sättigungserscheinungen bei der Bearbeitung eines item-Satzes vorzubeugen, wurden diesmal für die erste Untersuchungsstunde fünf und für die zweite Untersuchungsstunde des ersten Tages sieben items in den Testheften zusammengestellt. Die Instruktionen für die Darbietungssituationen M1 und M3 finden sich in der Anlage F . Für die Bearbeitung eines kompletten Satzes standen jeweils 20 Minuten zur Verfügung.

b. Alltagssituationen

Die "Alltagssituationen"(M2) wurden ebenfalls gegenüber dem Vorversuch abgeändert. Wir betonen, daß die Zusammenstellung und kategoriale Einteilung der Situationen nicht im gleichen Maße theoretisch bzw. psychometrisch stringent erfolgen konnte wie bei der Zusammenstellung der "Aufgabensituationen" und der statements. Die Situationen TAF, DIS,

ZEN und WET sollten Leistungssituationen charakterisieren, in denen die Auseinandersetzung mit autonomen und/oder sozialen Gütemaßstäben stattfindet; insbesondere die Situationen PHA, LOG, BAS und ORG sollten überwiegend intellektuelle (PHA, LOG) bzw. überwiegend nicht-intellektuelle (BAS) Fertigkeiten ansprechen, wie sie für die Bewältigung der jeweiligen Situationen erforderlich sind:

"Alltagssituationen" Hauptversuch		Darbietungsposition
TAF	"Wenn ich vorne an der Tafel stehe ..."	5
DIS	"Wenn ich eine Gruppendiskussion leiten soll ..."	1
ZEN	"Wenn ich etwas tue, für das ich hinterher eine Zensur oder Punktezahl (z.B. bei Prüfungen, Klausuren, Tests) bekomme ..."	4
WET	"Wenn ich an einem Wettkampf (z.B. beim Sport) teilnehme ..."	3
PHA	"Wenn ich mich um neue und originelle Einfälle (z.B. beim Zeichnen bzw. Malen, beim Schreiben von Geschichten oder Gedichten) bemühe ..."	8
LOG	"Wenn ich vor Problemen stehe, die nur durch exaktes, logisches Denken gelöst werden können ..."	7
BAS	"Wenn ich vor Problemen stehe, die nur durch Geschicklichkeit und Fingerfertigkeit (z.B. bei Reparatur- und Bastelarbeiten) gelöst werden können ..."	2
ORG	"Wenn ich vor Problemen stehe, die nur mit organisatorischem Geschick (z.B. bei der Anfertigung von Terminplänen, Reiserouten, Wohnungseinrichtungsplänen) gelöst werden können ..."	6

Für die Bearbeitung dieses item-Satzes (M2) waren 15 Minuten vorgesehen. Die Instruktion ist der Anlage F zu entnehmen.

c. statements

Schließlich wurden die statements (leistungsthematische Aussagen) in modifizierter Form neu zusammengestellt. Dabei gingen wir zunächst von

den item-Analysen des Vorversuchs aus und veränderten besonders bei denjenigen statements, die eine geringe Schwierigkeit (Popularität) erzielt hatten, die sprachliche Formulierung (z.B. "Bei solchen Aufgaben traue ich mir zu, dabei erfolgreich zu sein" verändert in "Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich"). Zusätzlich wurden zwei weitere statements formuliert (Nr. 6 und Nr. 11 der nachfolgenden Beispielseite), deren Art der Beantwortung als Hinweis für das vorherrschende Begabungsselbstkonzept dienen sollte. Das im Vorversuch noch verwendete statement "Solche Aufgaben finde ich ziemlich schwierig" (SC) wurde nicht wieder aufgenommen, weil wir der Auffassung waren, daß die subjektive Schwierigkeitseinschätzung besser anhand einer Skala erfolgen sollte als nur anhand eines einzigen statements[+], bei dem nicht gleichzeitig auch der Vergleichsmaßstab mit erfaßt wird.

Sämtliche 14 LM-statements, die sich auf die "Aufgabensituationen" bezogen, sind auf der nachstehenden Beispielseite aufgeführt. Die LM-statements für die "Alltagssituationen" wurden analog formuliert. Statt mit "Bei solchen Aufgaben ..." beginnen die statements "... dann ...", da die "Alltagssituationen" in der "Wenn-Form" formuliert waren.

In die Zusammenstellung der LM-statements gingen folgende theoretische Annahmen ein:

- Die statements 1, 6, 10 stehen für ein Selbstkonzept "guter" eigener Fähigkeit (vgl. Abschn. 2.4), für die Tendenz, Erfolg internal auf eigenes Können zu attribuieren (vgl. Abschn. 2.5), und für ein positives Selbstvertrauen angesichts einer leistungsthematischen Situation.
- Die statements 4 und 8 stehen für die Auseinandersetzung mit autonomen und sozialen Gütestandards im Sinne der klassischen Dimension "Hoffnung auf Erfolg". Sie drücken Leistungsergeiz und Anstrengungsbereitschaft aus (vgl. Abschn. 2.3).

[+] Ursprünglich hatten wir die Möglichkeit erwogen, ipsative Vergleiche der Schwierigkeitseinschätzungen jeder Person über verschiedene Aufgaben hinweg vorzunehmen; diese Möglichkeit wurde jedoch aus technischen Gründen und wegen des damit verbundenen Auswertungsaufwandes vorerst zurückgestellt.

Welche der Lösungen a) bis e) ist anstelle des Fragezeichens einzusetzen, damit zwischen den beiden Wörtern hinter dem Gleichheitszeichen dieselbe Beziehung besteht wie zwischen den beiden Wörtern vor dem Gleichheitszeichen ?

Streichen Sie den Buchstaben vor dem Lösungswort durch !

Rechteck : Ellipse = Quadrat : ?

a) Dreieck b) Kreis c) Sechseck
d) Winkel e) Kegel

Fleiß : Faulheit = Tapferkeit : ?

a) Treue b) Mut c) Kühnheit
d) Feigheit e) Charakterschwäche

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

- Die statements 5, 9, 11 stehen für ein Selbstkonzept "mangelnder" eigener Fähigkeit, für die Tendenz, Mißerfolg internal auf eigenes Nicht-Können zu attribuieren, für mangelndes Selbstvertrauen angesichts einer leistungsthematischen Situation (vgl. Abschnitte 2.4 und 2.5).
- Die statements 2 und 7 drücken prospektiv und retrospektiv Mißerfolgsbefürchtungen im Sinne der klassischen Dimension "Furcht vor Mißerfolg" (vgl. Abschn. 2.3) aus.

Die übrigen statements bedürfen einer etwas ausführlicheren Begründung, da ihre theoretische Herleitung weniger stringent aus den vorher bezeichneten Abschnitten dieser Arbeit hervorgeht.

- Die statements 3 und 12 stehen für die Tendenz, einer leistungsthematischen Auseinandersetzung aus dem Wege zu gehen und Informationen über das eigene Können zu vermeiden.

  In aktivationstheoretischer Sicht (vgl. Abschn. 3.4) könnte die Zustimmung zu diesen statements als Indikator für Unteraktivation gelten oder auch als Ausdruck eines in der Literatur (vgl. FEATHER, 1967; BERLYNE, 1968; MADDI, 1968) wiederholt diskutierten Langeweile-Triebes ("boredom-drive"). Naheliegend erscheint auch die Hypothese, daß die Ähnlichkeit der zu beurteilenden Situation mit bekannten Situationen (z.B. Aufgaben aus dem Schulalltag), die bei den Pbn zu Sättigungserscheinungen geführt haben, die Angabe von Desinteresse naheliegt. Allgemein kann nämlich unterstellt werden, daß auch das leistungsmäßige Sich-nicht-gefordert-Fühlen (vgl. FISCH et al., 1970), insbesondere als Reaktion gegenüber schulischen Anforderungen (vgl. FÜRNTRATT, 1976), zum Erlebnisspektrum eines Pbn bzw. eines Schülers zählt.

  Die Untersuchungsergebnisse FISCHs (1970, 1971) und SCHMALTs (1974, 1976a) deuten allerdings - aufgrund der Ladungen ihrer sog. "neutralen" statements auf Mißerfolgsfaktoren - eher darauf hin, daß in der Angabe von Desinteresse Mißerfolgsfurcht zum Ausdruck kommt. Für diese Interpretation spricht u.a. der Befund MOULTONs (1958), nach dem Mißerfolgsmotivierte dazu neigen, unter stressenden Versuchsbedingungen, in denen eine leistungsmäßige Auseinandersetzung

mit einer Aufgabe verlangt wird, aus dem Felde zu gehen. Wir neigen zu der Auffassung, daß angegebenes Desinteresse für die Tendenz spricht, Informationen über die eigene Tüchtigkeit zu vermeiden (MEYER, 1973), wobei diese Tendenz als Merkmal eines Selbstkonzepts mangelnder eigener Fähigkeiten zu verstehen ist.

- Das statement 13 drückt die persönliche Wichtigkeit aus, bei der Bewältigung einer Situation Erfolg zu haben. Auch hier sind mehrere Hypothesen über das Zustandekommen der Zustimmung zu diesem statement möglich. Zum einen kann "Wichtigkeit" im Sinne der persönlichen Relevanz einer Situation oder Aufgabe verstanden werden. Relevanz läßt sich auch als instrumenteller Wert einer Situation oder Aufgabe für die Erreichung eines wie auch immer gearteten Zieles verstehen, wobei die Instrumentalität mehr auf einem "intrinsisischen" Interesse (z.B. Neugier, Wißbegierde) oder mehr auf einem "extrinsischen" Interesse (z.B. Hoffnung auf soziales Ansehen oder eine günstige schulische Bewertung) beruhen mag. Zum anderen halten wir es für denkbar, daß die Wichtigkeitseinschätzung nicht unabhängig von der zeitlich vorausgehenden Antizipation von Erfolg oder Mißerfolg vorgenommen wird. Hypothesenartig könnte man vermuten, daß eine Aufgabe oder Situation dann als "wichtig" gilt, wenn eine erfolgreiche Aufgaben- oder Situationsbewältigung erwartet wird. Umgekehrt würde dann eine Aufgabe als "unwichtig" beurteilt werden, wenn Mißerfolg antizipiert wird. Auf die Bedeutsamkeit des Zusammenhanges zwischen Wichtigkeitseinschätzung und den Handlungsresultaten Erfolg und Mißerfolg hat u.a. HALISCH (1976, S. 163) hingewiesen. Wir neigen auch hier wieder zu der Auffassung, daß die Wichtigkeitseinschätzung mit dem Bedürfnis, Informationen über die eigene Tüchtigkeit einzuholen, zusammenhängt.

- Das statement 14 soll die positive affektive Besetzung einer Situation oder Aufgabe ausdrücken. Wir vermuten einen Zusammenhang zwischen dem "Spaß" an der Aufgabe und den antizipierten Folgen der Aufgabenbearbeitung. Dies könnte bedeuten, daß die Angabe, Spaß an einer Aufgabe zu haben, als affektive Begleiterscheinung des antizipierten Erfolges aufzufassen ist. Der positive Affekt scheint aber auch mit der eingeschätzten Wichtigkeit zusammenzuhängen (vgl. NICHOLLS, 1975; POSSE, 1975; SCHERTEL, 1976), wodurch diesem statement der Status einer abhängigen Variablen zugewiesen werden könnte. Andererseits

wollen wir die Möglichkeit nicht ausschließen, daß die Angabe, Spaß an einer Aufgabe zu haben, auch unabhängig von den antizipierten Folgen abgegeben werden könnte.

Die statements für die 8 Alltagssituationen sind inhaltsgleich in der "Dann-Form" (vgl. 5.2) formuliert. Wir weisen auf die Anlage G hin, in der alle im Hauptversuch verwendeten LM-Vorlagen aufgeführt sind.+

Nachdem wir in den Punkten a bis c eine Begründung für die Bestimmung der Situationen und statements gegeben haben, wenden wir uns nun der Frage zu, welche Hypothesen zur faktoriellen Struktur des Leistungsmotivationsmaterials aufgestellt werden können. Diese Hypothesen beziehen sich auf drei Leitfragen:

- Erfolgt eine faktorielle Klassifikation der Variablen im Sinne ihrer "motivationalen" oder im Sinne ihrer "situativen" Bestandteile?
- Läßt sich die Unabhängigkeit der beiden Hauptkonzepte (H, F) faktoriell reproduzieren?
- Bleibt die Faktorenstruktur aus den Daten der ersten Darbietungssituation (M1) gegenüber der Faktorenstruktur aus den Daten der zweiten Darbietungssituation (M3) invariant?

Die e r s t e Leitfrage ist gleichzeitig eine Frage nach den hauptsächlichen Varianzquellen. Eine Klassifikation, die beispielsweise im Sinne der Situationen erfolgt, während die (motivationalen) statement-Bestandteile der Variablen keine Ordnung erkennen lassen, kann auf die Varianzquelle "Situation" zurückgeführt werden. Eine Klassifikation dagegen, die im Sinne der statements erfolgt, während die situativen Variablen-Bestandteile unsystematisch variieren, läßt sich auf die Varianzquelle "Person" zurückführen. Damit sind zwei extreme Strukturvarianten bezüglich der aufzufindenden Faktorenstruktur denkbar. Bevor wir diese beiden Strukturvarianten näher beschreiben, muß vermerkt werden, daß wir im folgenden die situativen Bestandteile der Variablen immer mit Großbuchstaben (A, B, C, D) und die motivationalen Bestandteile der items mit Kleinbuchstaben (a, b, c, d) bezeichnen. Ein Großbuchstabe steht beispielsweise für die Aufgabensituation "Erklärungsversuche" (EV), ein Kleinbuchstabe für ein bestimmtes statement eines LM-Konzeptes.

+Jedes der 14 statements mußte 12 mal (M1) plus 8 mal (M2) plus 12 mal (M3) von den Pbn beantwortet werden.

Strukturvariante I: Situative Klassifikation mit gleichzeitig motivational zufälliger Zuordnung der statements. Ein entsprechender Faktor weist folgendes Ladungsmuster auf:

Faktor
Aa
Ab
Ac
Ad

Strukturvariante II: Motivationale Klassifikation mit gleichzeitig situativ zufälliger Zuordnung der Situationen. Ein entsprechender Faktor weist folgendes Ladungsmuster auf:

Faktor
Aa
Ba
Ca
Da

Ein Ergebnis, das zugunsten der ersten Strukturvariante ausfällt, würde den Situationisten befriedigen, ein Ergebnis im Sinne der zweiten Strukturvariante dagegen vermutlich eher den Eigenschaftstheoretiker. Nun handelt es sich aber um recht extreme Strukturvarianten. Schon allein aufgrund der korrelationsstatistischen Ergebnisse des Vorversuchs halten wir es für unwahrscheinlich, daß mit dem Hauptversuchsmaterial die eine oder die andere Strukturvariante durchgängig für alle Faktoren wird bestätigt werden können.

Wir haben bisher offengelassen, wie im Falle eines Faktors, der im Sinne der ersten Strukturvariante gegliedert ist, die situative Seite dieses Faktors beschaffen sein könnte. Es erscheint naheliegend, eine Klassifikation nach den vier Leistungsklassen, nämlich Gedächtnis, Bearbeitungsgeschwindigkeit, Einfallsreichtum und Verarbeitungskapazität, anzunehmen. Nehmen wir an, wir würden vier situative Faktoren aus dem Datenmaterial der M1- bzw. M3-Darbietungssituationen erhalten, dann hätten die vier Faktoren die folgende Struktur:

Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
Aa	Ba	Ca	Da
Ab	Bb	Cb	Db
Ac	Bc	Cc	Dc
Ad	Bd	Cd	Dd

Eine entsprechende Anordnung ist ebenfalls für die Alltagssituationen vorstellbar, obwohl die Grundlage für eine Hypothesenbildung hier wesentlich unsicherer ist, weil die Auswahl dieser Situationen weniger empirisch begründet war.

Die Frage, wie eine nach der zweiten Strukturvariante gegliederte Faktorenstruktur aussehen könnte, behandeln wir zusammen mit unserer z w e i t e n Leitfrage (s.o.). Geht man von faktorenanalytischen Ergebnissen der Untersuchungen mit projektiven Verfahren etwa vom Typ des HECKHAUSEN-TAT aus, dann sind zwei unabhängige Faktoren ("Hoffnung auf Erfolg", "Furcht vor Mißerfolg") zu erwarten. Allerdings hat sich die Zwei-Faktoren-Struktur nicht in allen vergleichbaren Untersuchungen replizieren lassen; wir erinnern hier an die Untersuchungen von SADER + KEIL (1968) und BÄUMLER + DVORAK (1969), in denen sich eine Drei-Faktorenstruktur bzw. eine Zwei-Faktorenstruktur mit einem allgemeinen LM-Faktor und einem bipolaren Faktor mit den beiden Polen HE und FM gezeigt hatte. Untersuchungen mit LM-Fragebögen (vgl. 4.2) haben im übrigen eine mehr als zweifaktorielle Struktur erbracht. Die bei Fragebögen gelegentlich gefundene Bipolarität eines Faktors bringt einen zusätzlichen Gesichtspunkt in unsere Hypothesenbildung hinein. Auf der Grundlage der zweiten Strukturvariante ist damit nämlich eine Klassifikation der als unabhängig angenommenen H- und F-Konzepte möglich (wir verwenden wieder die obigen Symbole):

Faktor
Aa
Ba
-Cb
-Db

Aufgrund der negativen Korrelationen von H-items mit dem F-Kriterium und F-items mit dem H-Kriterium in den Trennschärfenanalysen des Vorversuchsmaterials kann eine solche Klassifikation nicht ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die beiden Strukturvarianten und unter Berücksichtigung des Polaritätsproblems erscheint nunmehr eine zweimodale Einordnung eines Faktors möglich: Ein Faktor kann eher situativ (Strukturvariante I) oder eher motivational (II) bezeichnet werden; außerdem kann er entweder unipolar oder bipolar sein. Bei der ersten Modalität sind allerdings auch Mischformen denkbar. Die Bestimmung der Uni- oder Bipolarität kann dagegen eindeutig erfolgen, sofern nur items einer bestimmten Ladungshöhe für die Bestimmung und Interpretation herangezogen werden.

Im Rahmen der Diskussion unserer zweiten Leitfrage haben wir zwei Unterprobleme bisher ausgeklammert. Das erste Problem betrifft die vermutliche Anzahl interpretierbarer Faktoren. Da insgesamt sieben theoretisch unterscheidbare Konzepte (H1, H2, F1, F2, D, WI, SP) in die statement-Formu-

lierung eingingen, entsteht die Frage, ob sich diese Konzepte in Form von (unabhängigen) Faktoren reproduzieren lassen würden. Diese Möglichkeit ist prinzipiell gegeben, da z.B. auch ein statement wie "Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß" (SP) insgesamt 12mal in einem Durchgang bearbeitet werden muß. - Ein zweites Problem, das mit dem erstgenannten zusammenhängt, betrifft die empirische Trennbarkeit des "positiven Fähigkeitskonzepts" (H1) und des "Leistungsehrgeizes" (H2) auf der einen Seite sowie des "negativen Fähigkeitskonzepts" (F1) und der "Mißerfolgsorientierung" (F2) auf der anderen Seite. Wir wollen es vorerst bei der Benennung dieser Probleme bewenden lassen und verzichten darauf, gezielte Hypothesen zu formulieren.

Bezüglich der d r i t t e n Leitfrage dürfen wir noch einmal daran erinnern, daß die aufgabenbezogene Form unseres Instruments einmal zum Beginn und ein anderes Mal zum Ende der Untersuchung appliziert werden sollte. Zwischen beiden Zeitpunkten haben die Pbn Gelegenheit, konkrete Erfahrungen mit Aufgaben der Art zu sammeln, wie sie im LM-Fragebogen als Aufgabensituation vorgelegt werden. Aufgrund der im Laufe der Aufgabenbearbeitung auftretenden Erfolgs- und Mißerfolgserlebnisse darf erwartet werden, daß sich die leistungsmotivationalen Einschätzungen in M3 gegenüber M1 verändern; solche Veränderungen können mit Zusammenhangsprüfungen zwischen beiden Datensätzen nachgewiesen werden. Von Interesse dürfte dabei die Frage sein, inwieweit sich bei den einzelnen LM-Konzepten unterschiedlich starke Veränderungen nachweisen lassen. Wir werden diese Frage in Abschnitt 6.3 zu beantworten versuchen.

5.5 DURCHFÜHRUNG DES HAUPTVERSUCHS

Der Hauptversuch fand im Sommer 1975 unmittelbar vor Beginn und kurz nach dem Ende der Sommerferien an drei Berliner Gymnasien statt. Der normale Schulbetrieb wurde durch die Wahl dieses Untersuchungszeitraumes nicht allzu sehr beeinträchtigt. Der Nachteil bestand darin, daß wegen der Ferien nicht alle Pbn für die gesamte Untersuchungsdauer zur Verfügung stehen konnten. Wegen des im Vergleich zum Vorversuch noch größeren Aufwandes wurden vor der Untersuchung zahlreiche Gespräche mit Behördenvertretern, Mitgliedern der Schul- und Lehrerkonferenzen usw. geführt. Die von der Untersuchung betroffenen Schüler der gymnasialen Oberstufe (entspricht vor Einführung des Kurssystems der 11. bis 13. Klasse) wurden in Informationsveranstaltungen mit den Untersuchungszielen und den Durchführungsmodalitäten vertraut gemacht. Wie im Vorversuch konnte den Pbn ein Teilnahmehonorar von 20.- DM und eine differenzierte Leistungsrückmeldung zugesichert werden.

An jeweils drei Untersuchungstagen pro Schule wurden die Daten von insgesamt 597 P r o b a n d e n erhoben. Davon gehörten 477 Pbn dem neusprachlichen und 120 Pbn dem altsprachlichen Zweig an. Die Daten von 52 Pbn mußten wegen Unvollständigkeit (s.o.) oder mangelnder Mitarbeit ausgeschieden werden. Die verbleibenden 545 Pbn waren im Durchschnitt 17,5 Jahre alt, bei einer Streuung zwischen 15 und 21 Jahren (289 männlich, 256 weiblich). Weitere Einzelheiten sind der Anlage I zu entnehmen.

Als erste und zweite V e r s u c h s l e i t e r stellten sich mehr als 20 Kollegen aus dem IfP der FU (Diplom-Psychologen und einige ältere Studenten) zur Verfügung. Diese wurden in einem zweitägigen Kompaktseminar auf ihre Aufgabe vorbereitet. Jede Aufgabeninstruktion wurde gemeinsam gelesen, wobei auch auf Satzbetonungen, Denkpausen für die Pbn, mündliche Zusatzinformationen, Kommentare bei möglichen Rückfragen durch die Pbn etc. eingegangen wurde.

Die U n t e r s u c h u n g s d a u e r betrug wieder drei Tage pro Schule bzw. Proband.

Um in technischer Hinsicht einen reibungslosen U n t e r s u c h u n g s a b l a u f zu gewährleisten, wurden Gänge und Räume der Schulen beschildert die Versuchsleiter wurden mit Wegeplänen versehen. Darüber hinaus sorgte ein "Korrespondent" für die organisatorische Koordination zwischen den Pbn-Gruppen. Der Ablauf gestaltete sich im allgemeinen störungsfrei, wenn man von dem hochsommerlichen Klima und gelegentlichen Lärmbelästigungen auf dem Schulhof absieht. Die Pbn wurden in Gruppen von 10 bis 29 Personen aufgeteilt. Für jede Gruppe standen zwei Versuchsleiter zur Verfügung. Der erste Vl konnte sich ausschließlich auf Instruktions- und Zeitnahmeaufgaben konzentrieren, während der zweite Vl ggf. Störungen protokollierte und für den Materialnachschub sorgte. Alle Beobachtungen sprechen für eine hohe Arbeitsmotivation bei den Pbn. Dafür sprechen im übrigen auch die Äußerungen von Schülern in den Abschlußdiskussionen, die am Ende der Untersuchung geführt wurden. Ein weiteres Indiz dafür kann in der Tatsache gesehen werden, daß sich fast 99 % der Schüler zu einer Wiederholungsuntersuchung bereiterklärten.

Das Aufgabenmaterial wurde wieder nach den schon beschriebenen L e i t - p r i n z i p i e n (vgl. 5.3) zusammengestellt.

Im Hauptversuch kamen die genannten I n s t r u m e n t e (zum Teil in revidierter Form) und zusätzlich der "Differentielle Interessentest" (DIT) von TODT (1967) zum Einsatz.

Die L a u f z e i t e n für die Einzelaufgaben bzw. Tests sind in der Anlage A aufgeführt. Für die Bearbeitung der LM-Fragebögen waren jeweils 15 - 20 Minuten veranschlagt, - eine Zeit, die mit wenigen Ausnahmen eingehalten werden konnte.

Die technische A u s w e r t u n g der erhobenen Daten beanspruchte etwa ein halbes Jahr. Es mußten ca. 250.000 Aufgabenseiten einzeln ausgewertet werden. Die Auswertungsarbeiten wurden von studentischen Hilfskräften besorgt. Etwa 10 % aller Aufgabenseiten wurden nochmalig ausgewertet. Die Ablocharbeiten wurden von einer kommerziellen Datenverarbeitungsfirma ausgeführt; die Ablochung erfolgte grundsätzlich zweifach mit anschließendem Korrekturvergleich.

Sämtliche D a t e n v e r a r b e i t u n g e n wurden im Großrechenzentrum für die Wissenschaft in Berlin (GRZ) durchgeführt. Wegen der Größe des Datenformats mußten teilweise Implementationen von neuen Programmen vorgenommen werden. Dafür stand dem Projekt ein Stab von programmtechnisch versierten Mitarbeitern zur Verfügung[+].

Wir weisen abschließend darauf hin, daß mit der vorliegenden Arbeit ebenso wie mit den Arbeiten von EBENRETT (1978) und KÖNIG (1978) nur ein Teil der im Hauptversuch erhobenen Daten berücksichtigt werden konnte; wir glauben allerdings, daß es der wesentliche Teil ist. In den nachfolgenden Abschnitten 6 bis 8 berichten wir in erster Linie über Analysen des LM-Materials und über Ergebnisse zu den Beziehungen zwischen Leistungsmotivation und intellektueller Leistung. Zum Zwecke eines kursorischen Überblicks über die Einzelanalysen verweisen wir auf unsere Zusammenfassung (Abschnitt 9).

[+] Diese Aufgaben haben vor allem die Kollegen cand. phil. HÖRMANN und KAUFHOLD sowie Dipl.-Psych. SCHMIDT mit großem Einsatz bewältigt. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

6. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE (I): ANALYSEN DER LEISTUNGSMOTIVATIONS-VARIABLEN

Im folgenden Abschnitt berichten wir zunächst über item-Analysen und Trennschärfe-Analysen, die wir mit dem Motivationsmaterial durchgeführt haben. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage nach der differentiellen Eignung von Situationen und statements.

Anschließend werden die Ergebnisse der Faktorenanalysen vorgestellt, die getrennt mit dem Material aus der Darbietungssituation M1 (zu Beginn der Gesamtuntersuchung), aus M2 (in der Mitte der Untersuchung und im Hinblick auf sog. Alltagssituationen) sowie aus M3 (am Ende der Untersuchung) durchgeführt wurden. Die Faktoren werden mit ihren wichtigsten Kennwerten dargestellt und inhaltlich interpretiert. Unsere Aufmerksamkeit gilt dabei besonders der Frage, welcher der von uns in 5.4 dargestellten Strukturvarianten sie aufgrund ihres Ladungsmusters am nächsten kommen.

Weiter werden wir untersuchen, welche Zusammenhänge zwischen den Einschätzungen in der ersten Darbietungssituation der 12 Aufgaben (M1) und der zweiten Darbietungssituation der gleichen Aufgaben (M3) bestehen. Die Überprüfung erfolgt durch Mittelwert-Vergleich und durch Korrelationen der M1- mit M3-Variablen auf linearer und nicht-linearer Basis.

In unserer Diskussion (6.4) greifen wir das Problem der Situationsspezifität bzw. Situations u n spezifität unserer Motivationskonzepte erneut auf und versuchen eine Einordnung unserer Befunde in den Rahmen der in den neueren LM-Theorien vorherrschenden Sichtweisen ebenso wie in den Rahmen der Interaktionismus-Diskussion (vgl. unsere einleitenden Ausführungen zum zweiten Abschnitt dieser Arbeit).

6.1 ITEM-ANALYSEN UND TRENNSCHÄRFENANALYSEN

Für die item-Analysen stand ein pool von 168 items aus M1 (14 statements bezogen auf 12 verschiedene Aufgabensituationen), 112 items aus M2 (14 statements bezogen auf 8 Alltagssituationen) und wiederum 168 items aus M3 zur Verfügung. Die Rohwerte wurden aus den "Trifft-zu"-Ankreuzungen pro statement und Situation gebildet. Da uns die Menge der vorliegenden Rohwerte vor eine Reihe von rechentechnischen Probleme stellte, wurden auf der Grundlage erster item-Analysen neue Variablen kreiert, für die die Maße Mittelwert, Streuung, Schiefe, Exzeß und Schwierigkeit berechnet wurden. Dadurch konnte die Menge der Ausgangsvariablen auf vertretbare Weise reduziert werden.

Die Basis für eine mögliche Reduktion sahen wir vor allem in den Interkorrelationen der konzeptuell ähnlichen items. Die Konzeptzugehörigkeit hatten wir bereits früher theoretisch und sodann noch einmal mit Hilfe eines Experten-ratings (vgl. 5.2) bestimmt. Weil wir, wie noch zu begründen sein wird, in den Untersuchungen, über die wir in den Abschnitten 7 bis 8 dieser Arbeit berichten, fast ausschließlich von den M3-Daten Gebrauch gemacht haben, beschränken wir uns im folgenden auf die Wiedergabe der Reduktionsprozedur für diese Daten.

Die Daten aus den 14 statements zu den 12 Aufgabensituationen (M3) wurden interkorreliert. Die konzeptuelle Zusammengehörigkeit der statements 1, 6, 10 (positives Fähigkeitskonzept), 4 und 8 (Leistungsehrgeiz), 5, 9, 11 (negatives Fähigkeitskonzept) 2 und 7 (Mißerfolgsfurcht) und 3 und 12 (Desinteresse) wurde auf dem Wege der Inspektion der Interkorrelationsmatrix überprüft. Es zeigte sich, von wenigen Ausnahmen abgesehen, daß über alle 12 Aufgabensituationen hinweg die Korrelationen zwischen den genannten statements höher waren als die Korrelationen dieser statements mit den statements anderer, zunächst apriorisch vorgenommener Gruppierungen. Auf die Wiedergabe der Originalmatrix wird aus Platzgründen verzichtet. Als verkürzte Information werden jedoch in der folgenden Übersicht die Mediane der Korrelationen konzeptuell zusammengehöriger statements über alle 12 Situationen hinweg referiert. Die Nummerierung der statements entspricht derjenigen, die auf der Beispielseite in 5.2 aufgeführt ist. Neben den Korrelationen (Mediane) folgt die (apriorische) Inhaltskategorie-Bezeichnung. Ganz rechts in der Übersicht steht die neue Variablenbezeichnung, die wir im weiteren Text verwenden werden:

Korrelationen der statements (Mdne)		Inhaltskategorie	Neue Variablenbez.
1 mit 6	.36		
1 mit 10	.60	Pos. Fähigkeitskonzept	H1
6 mit 10	.27		
4 mit 8	.51	Leistungsehrgeiz	H2
5 mit 9	.52	Neg. Fähigkeitskonzept	F1
5 mit 11	.38		
9 mit 11	.45		
2 mit 7	.52	Mißerfolgsfurcht	F2
3 mit 12	.59	Desinteresse	D

Alle Korrelationen waren signifikant auf dem 1 %-Niveau. Die Daten aus der M1- und M2-Darbietungssituation wurden in gleicher Weise zusammengefaßt. Die WI- und SP-statements wurden nicht in neue Variablen transformiert.

Sämtliche neuen Variablen wurden wiederum item-analysiert. Die Angaben für ihre Mittelwerte, Streuungen, Schwierigkeiten und Trennschärfen (s.u.) können der Anlage H entnommen werden. Die nun folgende Tabelle enthält Angaben über die Mediane der Trennschärfen für die Variablen H1 bis SP, bezogen auf drei verschiedene Trennschärfe-Kriterien und getrennt nach den Darbietungssituationen M1, M2 und M3. Außerdem informiert sie über die arithmetischen Mittel der Schwierigkeiten pro Variable über alle 12 bzw. 8 Darbietungssituationen.

Die Trennschärfekriterien wurden in der Weise gebildet, daß
- alle Rohwerte der H-Variablen in das H-Kriterium
- alle Rohwerte der F-Variablen in das F-Kriterium
- alle Rohwerte der D-Variablen in das D-Kriterium

eingingen. So konnten für alle drei Darbietungssituationen (M1, M2, M3) jeweils drei Kriterien gebildet werden. Die WI- und SP-Rohwerte wurden bei der Kriteriumsbildung nicht berücksichtigt; insofern handelt es sich bei ihnen in den folgenden Darstellungen nicht um Trennschärfen, sondern um einfache Korrelationen mit dem jeweiligen H-Kriterium einer Darbietungssituation. Die übrigen Trennschärfen sind part-whole-korrigiert.

	Darbietungssituation M1				Darbietungssituation M2				Darbietungssituation M3			
	Trennschärfen/Mdn.			P	Trennschärfen/Mdn.			P	Trennschärfen/Mdn.			P
	H-Kr.	F-Kr.	D-Kr.	$\bar{x}$	H-Kr.	F-Kr.	D-Kr.	$\bar{x}$	H-Kr.	F-Kr.	D-Kr.	$\bar{x}$
H1	.50	-.12	-.15	57	.50	-.14	-.06	59	.49	-.09	-.05	57
H2	.59	.11	-.32	29	.51	.05	-.16	51	.56	.12	-.28	37
F1	-.01	.53	.05	17	-.09	.51	.12	23	-.03	.51	.04	19
F2	-.02	.43	.02	21	-.05	.45	.05	33	.02	.44	-.01	24
D	-.25	.04	.49	40	-.08	.13	.13	13	-.19	.03	.52	33
WI	.40	.09	-.31	30	.33	.02	-.18	57	.42	.11	-.33	38
SP	.17	-.10	-.19	67	.17	-.13	.09	55	.17	-.09	-.20	66

Aus der obigen Tabelle kann nicht unmittelbar entnommen werden, welche Variablen im einzelnen welche Trennschärfen erbracht haben. Geht man jedoch auf die Anlage H zurück, dann wird man finden, daß die Trennschärfen sowohl in bezug auf die jeweilige Aufgaben- oder Alltagssituation als auch in bezug auf die jeweiligen statements beträchtlich differieren.[x] Von einer genaueren Analyse können wir uns Aufschlüsse darüber erhoffen, welche Situationen sich - gemessen an der Höhe der entsprechenden Trennschärfen - als besonders geeignet oder auch ungeeignet erwiesen haben. An einem Beispiel soll verdeutlicht werden, wie die drei folgenden Teiltabellen (Auszug aus Anlage H) gelesen werden müssen: Die neue Variable H1, bezogen auf die Aufgabensituation BO aus M1, korreliert mit dem H-Kriterium aus M1 zu .60, bezogen auf die Aufgabensituation EV aus M1 dagegen zu .40. Wir erinnern noch einmal daran, daß es sich bei den Angaben für die WI- und SP-statements um keine echten Trennschärfeindizes handelt, da die entsprechenden Rohwerte nicht in die Kriterien eingingen.

---

[x] Bei den H2- und WI-items ist die Differenz am geringsten (P = 23 bis P = 35 bei den H2-items aus M1; P = 23 bis P = 36 bei den WI-items aus M1). Die größten Differenzen finden wir bei den SP-items aus M1 (P = 40 bis P = 87). Die Schwierigkeitsindizes der F-items liegen an der Untergrenze des tolerablen Spektrums (um P = 20). Die Indizes der M3-Situation liegen insgesamt etwas näher an der Idealnorm von P = 50 als die Indizes der M1-Situation. Die relativ besten Indizes erbringen die items der M2-Situation, bei der nicht "Aufgabensituationen" als Vorlagen verwendet wurden, sondern sog. "Alltagssituationen". Eine Ausnahme bilden lediglich die D-items, die in der M2-Situation relativ selten als zutreffend angekreuzt wurden; dies erscheint aber im Hinblick auf die "Lebenswichtigkeit" der vorgegebenen Situationen auch plausibel.

Darbietungssituation M1 (höchste und niedrigste Trennschärfen)

Variable	"Aufgabensituation" mit höchster Trennsch.		"Aufgabensituation" mit niedr. Trennsch.	
H1	BO/Beobachtungen	.60	EV/Erklärungsversuche	.40
			ST/Sinnv. Text	.40
H2	ZN/Zahlenreihen	.67	EV/Erklärungsversuche	.51
F1	CH/Charkow	.56	UW/Unvollst. Wörter	.38
	ZN/Zahlenreihen	.56		
F2	ZK/Zeichen-Komb.	.51	UW/Unvollst. Wörter	.29
D	BO/Beobachtungen	.59	ZK/Zeichen-Komb.	.40
			ST/Sinnv. Text	.40
WI	CH/Charkow	.49	ZK/Zeichen-Komb.	.34
			EV/Erklärungsversuche	.34
SP	DR/Diverg.Rechn.	.34	CH/Charkow	.08

Darbietungssituation M2 (höchste und niedrigste Trennschärfen)

Variabele	"Alltagssituation" mit höchster Trennsch.		"Alltagssituation" mit niedr. Trennsch.	
H1	TAF/Tafel	.59	PHA/Phantasie	.31
H2	TAF/Tafel	.62	PHA/Phantasie	.32
F1	TAF/Tafel	.61	PHA/Phantasie	.35
F2	TAF/Tafel	.60	PHA/Phantasie	.32
D	LOG/Log.Denken	.29	WET/Wettkampf	.08
WI	WET/Wettkampf	.43	PHA/Phantasie	.20
SP	TAF/Tafel	.25	PHA/Phantasie	.06

Darbietungssituation M3 (höchste und niedrigste Trennschärfen)

Variable	"Aufgabensituation" mit höchster Trennsch.		"Aufgabensituation" mit niedr. Trennsch.	
H1	CH/Charkow	.57	ST/Sinnv. Text	.45
H2	SI/Sieben-Teilb.	.62	EV/Erklärungsvers.	.42
F1	ZN/Zahlenreihen	.58	EV/Erklärungsvers.	.41
F2	WA/Wortanalogien	.52	ZK/Zeichen-Komb.	.37
D	SI/Sieben-Teilb.	.58	EV/Erklärungsvers.	.36
WI	SI/Sieben-Teilb.	.49	EV/Erklärungsvers.	.34
SP	SI/Sieben-Teilb.	.23	BO/Beobachtungen	.10
	WA/Wortanalogien	.23	UW/Unvollst.Wörter	.10
	ZN/Zahlenreihen	.23	FM/Fig.-Merken	.10

Zusammenfassend darf festgestellt werden, daß die H-, F- und D-Variablen in einer - gemessen an üblichen Ansprüchen - befriedigenden Höhe mit den jeweiligen Kriterien korrelieren. Es ergab sich kein Fall, in dem eine einzelne Variable negativ mit dem zugehörigen Kriterium (d.h. für H-Variablen das H-Kriterium etc.) korrelierte. Die Tatsache, daß die Schwierigkeits- und Trennschärfeindizes je nach Situation differieren (bei den Trennschärfen maximal zwischen 30 Korrelationspunkten in M2) kann als Indiz dafür angesehen werden, daß die Pbn durch die einzelnen Situationen leistungsmotivational unterschiedlich angeregt worden sind. Man kann auch sagen, daß die Situationen offenbar nicht in gleichem Maße geeignet waren, eindeutige Stellungnahmen (i.S. der involvierten LM-Konzepte) hervorzurufen.

Die folgenden Dimensionsanalysen dürften besonders im Hinblick auf die in der LM-Literatur berichteten Untersuchungsergebnisse zur dimensionalen Struktur der Leistungsmotivation von Interesse sein (vgl. Abschnitt 4).

6.2 DIMENSIONALITÄT DER LEISTUNGSMOTIVATION

Zur Aufdeckung der Dimensionalität unserer Variablensätze haben wir von der Methode der Faktorenanalyse Gebrauch gemacht. Diese Methode bot sich an, weil mit ihr eine überschaubare und ökonomische Reduktion einer Vielzahl von Variablen ermöglicht wird; dies ist einer der wesentlichen Vorteile neben anderen, die bei JÄGER (1967) und ÜBERLA (1968, S. 355 ff.) ausführlich dargestellt sind. Bei der Wahl dieser Methode waren wir uns jedoch bewußt, daß sie von einer Reihe von Autoren als kritikwürdig angesehen oder gänzlich infragegestellt wird.

Die Kritik zielt beispielsweise ab auf den Verlust an Information, den man in Kauf zu nehmen habe, wenn man sich der FA bediene (vgl. KALVERAM, 1970; LUKESCH, 1975, S. 79 ff.); Faktoren oder Dimensionen stellen bekanntlich ökonomische Reduktionen des aufgeklärten Varianzbereiches dar. Als kritikwürdig wird ebenfalls vermerkt, daß die gefundene Faktorenstruktur anfällig sei gegenüber geringfügigen Variationen in der analysierten Personen- oder Variablenstichprobe (vgl. SCHLOSSER, 1976, S. 32 ff.).

Ein weiterer Einwand, der verschiedentlich gegen die FA vorgebracht wird, bezieht sich auf den Anschein, die FA sei ein voraussetzungsloses Verfahren. Kritiker werfen den Vertretern faktorenanalytisch begründeter Theorien (insbesondere CATTELL und GUILFORD) vor, in die Auswahl von Personen und Variablen seien bereits theoretische Vorannahmen eingegangen, die dann - durch die inhärente Logik der Methode bedingt - fast zwangsläufig bestätigt werden würden.

Im vorliegenden Fall war, wie wir bereits betont haben, die Auswahl der Leistungsaufgaben nicht durch den Gesichtspunkt der Repräsentation eines bestimmten Strukturmodells der Intelligenz bestimmt, sondern durch den Gesichtspunkt einer repräsentativen Auswahl der Aufgaben, welche die Vielfalt der in der bisherigen Forschung herausgearbeiteten Strukturmodelle und Intelligenzfaktoren repräsentieren. Die Auswahl der LM-Aufgaben (statements, Situationen) wurde ebenfalls nicht unter dem Gesichtspunkt der Überprüfung eines ganz bestimmten LM-Modells vorgenommen. Insofern halten wir den Einsatz der FA als Strukturierungshilfe für unser Material für angemessen.

Wenn wir im folgenden die Ladungsmuster von Faktoren als deren operationale Definitionen (vgl. JÄGER, 1967, S. 8) betrachten, dann sind wir uns

darüber im klaren, daß damit keineswegs der Nachweis für einen psychologischen Sachverhalt im eigenschaftstheoretischen Sinne geführt worden ist, sondern daß wir in den gefundenen Faktoren oder Dimensionen klassifikatorische Beschreibungen von Gemeinsamkeiten in der interindividuellen Varianz vor uns haben.

Um zu verhindern, daß auch zufällige oder vernachlässigenswerte Gemeinsamkeiten bei der Extraktion und der notwendigen Interpretation der Faktoren berücksichtigt werden, orientieren wir uns an den folgenden Prinzipien:

1. Ausgehend von den zahlreichen Vorschlägen zur Zahl interpretierbarer Faktoren (vgl. PAWLIK, 1968, S. 125 ff.; ÜBERLA, 1968, S. 123 ff.; FÜRNTRATT, 1969, S. 63) bestimmen wir in erster Linie anhand des Eigenwertverlaufes mit dem scree-test (CATTELL) die maximal interpretierbare Faktorenzahl.
2. Bei der Interpretation eines einzelnen Faktors und dessen Ladungsmuster beschränken wir uns auf jene Variablen, die eine Ladung von mindestens .30 erreicht haben.
3. Als weitere Kennwerte einer Variable berücksichtigen wir deren Kommunalität (h^2) und deren Ladungsquadrat, geteilt durch die Kommunalität (a^2/h^2).
4. Schließlich erscheint es uns sinnvoll, nicht nur die Kennwerte einer Variable in der nach dem scree-Test akzeptierten Rotationslösung zu beachten, sondern auch die Veränderung der Ladung über mehrere Rotationslösungen hinweg. Wir bezeichnen im folgenden solche Variablen, die über die Rotationskette hinweg eine Ladung von mindestens .30 aufweisen, als Markiervariablen.

Wie wir an anderer Stelle schon betont haben, bieten diese Kriterien lediglich eine quantitative Orientierungshilfe. Die psychologische Interpretation einer Faktorenlösung kann dadurch nicht ersetzt werden. Die nachfolgenden Interpretationen erfolgen deshalb vor dem Hintergrund unserer theoretischen Darstellung in den ersten fünf Abschnitten.

Bei der Interpretation der Motivationsfaktoren bedienen wir uns des eingeführten Klassifikationsprinzips, nach dem das Ladungsmuster eines Faktors unter "situativem" und unter "motivationalem" Aspekt betrachtet werden kann.

In den folgenden Unterabschnitten berichten wir über die Dimensionsanalysen des Datenmaterials aus den drei Darbietungssituationen M1, M2 und M3.

6.2.1 DIMENSIONALITÄT DER LEISTUNGSMOTIVATION VOR DER BEARBEITUNG DER LEISTUNGSAUFGABEN (M1)

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf die Daten, die zu Beginn der Gesamtuntersuchung erhoben worden sind. Zur Auswertung gelangten die Daten jener 444 Pbn, welche die LM-Fragebögen vollständig bearbeitet hatten. Entsprechend mußten die Daten von 101 Pbn aus der Gesamtstichprobe (N = 545) wegen Unvollständigkeit ausgeschieden werden. Alle 84 LM-Variablen wurden einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen und anschließend nach dem Varimax-Verfahren (vgl. ÜBERLA, 1968, S. 210) zur orthogonalen Einfachstruktur rotiert. Es wurde eine Rotationskette von der 2er bis zur 8er Lösung gerechnet. Der Eigenwertverlauf legte die Interpretation der 6er Lösung nahe. Mit der akzeptierten 6er Lösung können 40.68 % der Varianz erklärt werden. Wir geben zunächst den Eigenwertverlauf wieder:

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Eigenwerte:	14.99	7.95	6.02	4.76	3.84	3.12	2.80	2.70

In der nachfolgenden Übersicht sind die Ladungsmuster der sechs Faktoren - allerdings nur mit a $\geq$ .50 - aufgeführt. Die vollständige Ladungstabelle ist der Anlage M zu entnehmen. Auf eine Wiedergabe der gesamten Rotationskette wird hier verzichtet. Die entsprechenden Daten liegen dem Autor vor. Veränderungen in der Ladungshöhe einer Variable im Laufe der Rotationskette werden jedoch bei der Interpretation der Faktoren berücksichtigt. Im übrigen gelten die einleitend beschriebenen Interpretationsprinzipien.

Faktor "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (12.28 %)

Hierbei handelt es sich um einen situations u n spezifischen, unipolaren LM-Faktor. Er ist situationsunspezifisch, weil alle Aufgabensituationen in den Markiervariablen repräsentiert sind. Aufgrund der Tatsache, daß in den Variablen mit einer Ladung von $\geq$ .50 ausschließlich die Konzepte "Leistungsehrgeiz" (H2) und "Erfolgswichtigkeit " (WI) vertreten sind, dürfte die gewählte Faktorenbezeichnung als gerechtfertigt erscheinen.

Faktor "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben" (8.02 %)

Dieser Faktor ist situationsspezifisch und bipolar. Auf dem einen Pol sind Variablen vertreten, die die motivationalen Konzepte "Negatives Fähigkeitskonzept" (F1) und "Mißerfolgsfurcht" (F2) repräsentieren. Der andere Pol ist durch die Repräsentanz der motivationalen Konzepte "Positives Fähigkeitskon-

Sechs-Faktoren-Lösung mit 84 M1-Variablen (N = 444)

"Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (12.28 %)	"Selbstvertr. bei numerischen Aufg." (8.02 %)	"Mang. Selbstvertr. bei fig. Aufg." (5.78 %)	"Desinteresse" (5.37 %)	"Selbstvertr. bei Gedächtnis-Aufg." (5.05 %)	"Selbstvertr. bei fig. Aufg." (4.18 %)
UW WI .67	DR F1 .63	ZK F1 .58	BO D .64	ST F1 .61	CH H1 .53
CH WI .64	DR F2 .61	EV F1 .57	DR D .57	ST F2 .56	CH SP .51
UW H2 .63	SI F1 .60	ZK F2 .57	CH D .55	ZZ F1 .54	
FM WI .63	ZN F1 .58	CH F1 .53	FM D .55	ZZ F2 .51	
FM H2 .63	ZN F2 .57	BO F2 .53	UW D .51	ST SP -.58	
EV H2 .62	DR SP -.56	BO F1 .52	ZN D .51	ST H1 -.60	
BO WI .61	SI SP -.56	EV F2 .51			
ZN H2 .60	SI H2 -.59				
CH H2 .60	ZN SP -.59				
ZZ H2 .59	ZN H1 -.62				
ZZ WI .59	DR H1 -.65				
BO H2 .58					
SI H2 .57					
DR WI .55					
ST WI .55					
ST H2 .55					
SI WI .54					
EV WI .54					
WA H2 .53					
ZK H2 .53					
DR H2 .52					
ZK WI .51					

Leistungsmotivationale Konzepte :

H1 = Pos. Fähigkeitskonzept
H2 = Leistungsehrgeiz
F1 = Neg. Fähigkeitskonzept
F2 = Mißerfolgsfurcht
D = Desinteresse

WI = Erfolgswichtigkeit
SP = Spaß

zept" (H1) und "Aufgabenspaß" (SP) hauptsächlich gekennzeichnet. Die Gemeinsamkeit dieser beiden Komponenten haben wir durch den Begriff "Selbstvertrauen" auszudrücken versucht(vgl. auch unsere Diskussion in 6.4). Der Faktor ist situationsspezifisch, da es sich bei den Aufgabensituationen DR (Divergentes Rechnen), SI (Sieben-Teilbar) und ZN (Zahlenreihen) um numerische Aufgaben handelt.

Faktor "Mangelndes Selbstvertrauen (Mißerfolgsfurcht) bei figuralen Aufgaben" (5.78 %)

Auch hier haben wir wieder einen situationsspezifischen, motivationalen Faktor vor uns. Die Situationsspezifität ergibt sich daraus, daß alle in den Markiervariablen mit a - .50 vertretenen Aufgabensituationen (ZK, EV, CH, BO) von ihrer Materialqualität her figuraler Natur sind. Die motivationalen Bestandteile dieses Faktors repräsentieren die Konzepte "Negatives Fähigkeitskonzept" und "Mißerfolgsfurcht".

Faktor "Desinteresse" (5.37 %)

Dieser Faktor ist unipolar und situations u n spezifisch. Die D-Variablen wurden auf der Grundlage von statements gebildet, in denen geringe Bereitschaft, sich mit einer Aufgabe auseinandersetzen zu wollen und Uninteressiertheit am Ausgang der Lösungsbemühungen festgestellt wurde.

Faktor "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" (5.05 %)

Dieser Faktor ist wieder bipolar. Der eine Pol wird durch Variablen markiert, in denen geringes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Mißerfolgsfurcht zum Ausdruck kommen, der andere Pol durch positives Vertrauen und die Angabe, Spaß an der Aufgabe zu haben. Gemeinsam ist allen Markiervariablen, daß sie sich auf Gedächtnis-Aufgaben beziehen. Die FM-Variablen weisen Ladungen unter .50 auf.

Faktor "Selbstvertrauen bei figuralen Aufgaben" (4.18 %)

Bei diesem Faktor scheint es sich um ein "doublet" des dritten Faktors zu handeln. Hier allerdings wird der motivationale Bestandteil der Variablen durch statements beschrieben, in denen Zutrauen zum eigenen Können (H1) und Spaß an der Aufgabe (SP) zum Ausdruck kommen. Tendenziell lassen sich die situativen Bestandteile der Variablen (auch derer mit einer Ladung unter .50) der Leistungsklasse "Verarbeitungskapazität" zuordnen.

Alle sechs Faktoren dürfen als "motivationale" Faktoren in dem Sinne bezeichnet werden, daß sie ein motivational (d.h. im Rahmen unserer Konzepte) sinnvolles Klassifikationsprinzip erkennen lassen (vgl. auch 6.4).

6.2.2 DIMENSIONALITÄT DER "ALLTÄGLICHEN" LEISTUNGSMOTIVATION (M2)

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf diejenigen Daten, die am zweiten Untersuchungstag (Mitte der Gesamtuntersuchung) erhoben wurden. In die Faktorenanalysen gingen nur die Daten jener 444 Pbn ein, die in der ersten Darbietungssituation (M1) alle LM-Fragebögen vollständig bearbeitet hatten. Gerechnet wurde die 2er bis 8er Lösung. Der Eigenwertverlauf zeigt zwei Knicke, und zwar nach dem dritten und nach dem fünften Faktor. Damit wäre sowohl die 3er als auch die 5er Lösung interpretierbar. Um diesen Sachverhalt zu belegen, geben wir diesmal den vollständigen Eigenwertverlauf wieder:

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Eigenwerte:	6.41	4.81	4.78	3.91	3.70	2.72	2.15	1.94

Auf der nachfolgenden Seite sind die Ladungsmuster der 3er und 5er Lösung mit Ladungen ab .50 aufgeführt. Die vollständige Lösung ist wieder der Anlage M zu entnehmen. Die acht Alltagssituationen sind durch jeweils drei Buchstaben gekennzeichnet; der vollständige Text kann aus der Anlage G entnommen werden. Die Kurzbezeichnungen der statement-Bestandteile der Variablen dürfen als bekannt vorausgesetzt werden.

Die Drei-Faktoren-Lösung, mit der 28.58 % der Gesamtvarianz erklärt werden, läßt sich wie folgt interpretieren:

Faktor "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (10.30 %)

Seine motivationale Bedeutung erhält dieser Faktor durch die statement-Konzepte "Leistungsehrgeiz" (H2) und "Erfolgswichtigkeit" (WI). Er ist mit den ebenfalls unipolaren Faktoren aus M1 und M3 direkt vergleichbar. Im Unterschied dazu ist er jedoch nicht in gleichem Maße situationsunspezifisch. Zwar sind alle Situationen (vgl. Anlage M) in den Variablen mit Ladungen von mindestens .35 vertreten, die mit über .50 ladenden Variablen beziehen sich jedoch überwiegend auf die Bereiche BAS, PHA und ORG, also auf Situationen, in denen Einfallsreichtum, handwerkliches Geschick und Organisationstalent erforderlich sind. Trotzdem erlauben die immer noch relativ hohen Ladungen der übrigen Variablen keine Kategorisierung im Sinne einer Situationsspezifität dieses Faktors.

Faktor "Selbstvertrauen bei Tätigkeiten mit intellektuellem Leistungsanspruch" (9.51 %)

Dieser bipolare, situationsspezifische Motivationsfaktor wird auf dem einen Pol durch Variablen gekennzeichnet, in denen geringes Zutrauen zum eigenen Können (F1), Mißerfolgsfurcht (F2) und Desinteresse (D) zum Ausdruck kommen, und auf dem anderen Pol durch Zutrauen zum eigenen Können (H1), Leistungsehrgeiz (H2) und Erfolgswichtigkeit (WI). Die entsprechenden statements

Drei-Faktoren-Lösung mit 56 M2-Variablen (N = 444)

"Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (10.30 %)		"Selbstvertrauen bei Tätigkeiten mit intell. Leist. anspruch" (9.51 %)		"Geringes Selbstvertrauen (Mißerfolgsfurcht" (8.77 %)	
BAS H2	.65	LOG F1	.62	PHA F1	.67
PHA H2	.61	LOG F2	.60	DIS F1	.62
BAS WI	.60	LOG D	.53	PHA F2	.61
ORG H2	.58	ZEN H1	-.50	DIS F2	.55
TAF H2	.54	TAF H1	-.56	WET F1	.51
PHA WI	.54	LOG WI	-.58		
ORG WI	.53	LOG H2	-.62		
		LOG H1	-.71		

Fünf-Faktoren-Lösung mit 56 M2-Variablen (N = 444)

"Leistungsehrgeiz und Erf.wichtigk." (11.44 %)		"Selbstvertr. bei Tätigk. mit intellekt. LA."(8.60 %)		"Selbstvertr. bei kreativen Tätigk."(4.78 %)		"Wettkampf" (6.99 %)		"Basteln" (6.61 %)	
TAF H2	.71	LOG F1	.71	PHA F1	.67	WET H2	.83	BAS F1	.81
LOG H2	.70	LOG F2	.68	PHA D	.63	WET SP	.82	BAS F2	.75
ZEN H2	.66	TAF F1	.66	PHA F2	.58	WET H1	.82	BAS D	.63
LOG WI	.64	TAF F2	.61	PHA WI	-.52	WET WI	.68	BAS H2	-.52
TAF WI	.60	ZEN F1	.59	PHA H2	-.56	WET F2	-.65	BAS SP	-.70
ZEN WI	.52	DIS F1	.53	PHA SP	-.58	WET F1	-.73	BAS H1	-.79
ORG H2	.52	ZEN F2	.52	PHA H1	-.67	WET D	-.74		
		LOG SP	-.50						
		LOG H1	-.55						

Abkürzungen :

TAF = Tafel
LOG = Logisches Denken
ZEN = Zensuren
ORG = Organisation
DIS = Diskussion
PHA = Phantasie
WET = Wett.
BAS = Basteln

beziehen sich auf Situationen, in denen vor allem logisch richtiges Denken (LOG) verlangt wird, in geringerem Maße auch auf schulische Bewährungssituationen (TAF, ZEN).

Faktor "Geringes Selbstvertrauen (Mißerfolgsfurcht)" (8.77 %)

Die Benennung dieses Faktors scheint wegen des Vorherrschens der Konzepte, in denen geringes Zutrauen zum eigenen Können und Mißerfolgsfurcht zum Ausdruck kommen, gerechtfertigt. Dieser Faktor muß - nach Inspektion der vollständigen Ladungstabelle (vgl. Anlage M) - als situations u n spezifisch bezeichnet werden.

Betrachtet man nun die 5er Lösung, so zeigt sich eine weitere Aufdifferenzierung nach situativen Aspekten. Die 5er Lösung, mit der 38.42 % der Varianz erklärt werden, soll hier nicht mit der gleichen Ausführlichkeit interpretiert werden. Ein Vergleich mit der 3er Lösung läßt erkennen, daß die ersten beiden Faktoren weitgehend ähnlich sind, in erster Linie in motivationaler, aber auch in situativer Hinsicht. Den übrigen drei Faktoren ist gemeinsam, daß in ihnen die bekannten motivationalen Konzepte bipolar repräsentiert sind. Damit ist deutlich, daß es sich ebenfalls um Motivationsfaktoren handelt. Die Unterschiede liegen jedoch in dem jeweiligen Situationsbezug. Der dritte Faktor wird durch Variablen markiert, die sich auf Problemsituationen beziehen, in denen Einfallsreichtum und Phantasie erforderlich sind, um diese erfolgreich zu bewältigen. Der vierte Faktor bezieht sich auf Situationen mit Wettkampfcharakter, der fünfte schließlich auf Problemsituationen, für deren Bewältigung handwerkliches, manuelles Geschick erforderlich ist. Die nach den oben genannten Kriterien nicht mehr interpretierbare 8er Lösung zeigt eine weitere Aufdifferenzierung in einen situationsunspezifischen Faktor und sieben situationsspezifische Faktoren (PHA, TAF/ZEN, WET, BAS, ORG, LOG, DIS).

Die Analyse und Interpretation zum M2-Material soll im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter vertieft werden. Ein Grund dafür liegt in der Tatsache begründet, daß mit den M2-Alltagssituationen keine systematische Auswahl der im Erlebnisspektrum unserer Pbn repräsentierten, voneinander unterschiedenen Situationen vorgenommen wurde. Inwieweit diese Auswahl die zugrundeliegende Population von Situationen repräsentativ abbildet, müßte erst noch geprüft werden.

6.2.3 DIMENSIONALITÄT DER LEISTUNGSMOTIVATION NACH DER BEARBEITUNG DER LEISTUNGSAUFGABEN (M3)

In dieser Analyse wurden die Daten verwertet, die am Ende der Gesamtuntersuchung erhoben worden sind. Einbezogen wurden jedoch nur die Daten jener 444 Pbn, die zum Beginn der Untersuchung (M1) die LM-Fragebögen vollständig ausgefüllt hatten. Diese Beschränkung erfolgte im Hinblick auf geplante Vergleichsstudien zu den Angaben vor und nach der Bearbeitung der Leistungsaufgaben (vgl. 6.3). Es gelten im folgenden die vorher angeführten Interpretationsprinzipien für die faktorenanalytischen Ergebnisse.

Aufgrund des Eigenwertverlaufes konnte wiederum eine Sechs-Faktoren-Lösung akzeptiert werden. Die auf der nächsten Seite aufgeführte Übersicht ist im Sinne der Erläuterungen aus 6.2.1 zu lesen. Eine ausführliche Information über die Ladungsmuster ist der Anlage M zu entnehmen.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Eigenwerte:	15.09	8.90	7.37	5.32	4.62	3.62	3.28	2.62

Mit der 6er Lösung können 44.91 % der Gesamtvarianz erklärt werden. Die Faktoren mit ihren Ladungsmustern sind auf der folgenden Seite aufgeführt (nur Markiervariablen mit a $\geq$ .50). Die Faktoren werden nun im einzelnen interpretiert:

Faktor "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (12.97 %)

Dieser unipolare situations u n spezifische Motivationsfaktor entspricht im Hinblick auf seine Markiervariablen dem ersten Faktor aus dem M1-Datenmaterial. Die motivationalen Bestandteile der Variablen sind wiederum durch "Leistungsehrgeiz" (H2) und "Erfolgswichtigkeit" (WI) gekennzeichnet.

Faktor "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben" (8.61 %)

Dieser bipolare Motivationsfaktor, dessen Pole durch ein "negatives Fähigkeitskonzept" (F1) bzw. ein "positives Fähigkeitskonzept" (H1) gekennzeichnet sind, darf als situationsspezifisch gelten, weil die Aufgaben, auf die sich die motivationalen Konzepte beziehen, der Klasse "numerische Aufgaben" (DR, SI, ZN) zuzurechnen sind.

Faktor "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" (6.25 %)

Die Situationsspezifität dieses bipolaren Motivationsfaktors ist durch die Aufgaben-Bestandteile ZZ, ST und FM gegeben. Alle drei genannten Aufgaben sind Gedächtnisaufgaben. Der inhaltlich positive Pol dieses Faktors wird in motivationaler Hinsicht durch Spaß an der Aufgabe (SP) und Zutrauen zum eigenen Können (H1) bestimmt, der negative Pol durch mangelndes Zutrauen (F1) und Mißerfolgsfurcht (F2).

Sechs-Faktoren-Lösung mit 84 M3-Variablen (N = 444)

"Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (12.97 %)		"Selbstvertr. bei numerischen Aufg." (8.61 %)		"Selbstvertr. bei Gedächtnis-Aufg." (6.25 %)		"Desinteresse" (6.07 %)		"Selbstvertr.bei Einfallsaufg." (5.69 %)		"Mang. Selbstvertr. bei komplexen Aufg."(5.32 %)	
CH H2	.72	DR F1	.69	ZZ F1	.67	SI D	.61	ZK H1	.60	WA F1	.70
WA WI	.68	SI F1	.59	ST F1	.66	UW D	.61	EV H1	.59	WA F2	.68
WA H2	.67	ZN F1	.56	ST F2	.65	BO D	.58	ZK SP	.52	ZN F1	.56
CH WI	.65	SI F2	.56	ZZ F2	.64	DR D	.56	EV SP	.50	CH F1	.55
UW H2	.62	DR F2	.56	FM F2	.53	WA D	.51	EV F2	-.52		
FM H2	.62	ZN F2	.51	ST H1	-.54	CH D	.50	ZK F2	-.53		
SI WI	.61	ZN SP	-.55	ZZ H1	-.55	ZN D	.50	ZK F1	-.56		
SI H2	.61	SI SP	-.60	ZZ SP	-.59	ZZ D	.50				
ZN H2	.60	DR SP	-.66	ST SP	-.62	ST D	.50				
ZK WI	.60	ZN H1	-.66								
ZN WI	.59	SI H1	-.68								
ZZ H2	.59	DR H1	-.77								
UW WI	.59										
BO H2	.58										
ZZ WI	.58										
FM WI	.58										
BO WI	.57										
ZK H2	.57										
ST H2	.54										
ST WI	.53										
EV WI	.50										
WA H1	.50										

Faktor "Desinteresse" (6.07 %)

Dieser unipolare Faktor bindet noch stärker als in der M1-Situation die D-Variablen, in denen geringe Bereitschaft, sich mit einer Aufgabe auseinandersetzen zu wollen und Uninteressiertheit am Ausgang der Lösungsbemühungen zum Ausdruck kommen. Die Aufgaben-Bestandteile lassen kein situationsspezifisches Klassifikationsprinzip erkennen, so daß dieser Faktor als situations u n spezifisch gelten darf.

Faktor "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" (5.69 %)

Dieser situationsspezifische Motivationsfaktor ist im Vergleich zum dritten Faktor aus M1 nunmehr deutlich als auf Einfallsaufgaben (ZK, EV) bezogener Faktor identifizierbar. Die beiden Pole dieses Faktors werden durch Zutrauen zum eigenen Können oder ein positives Fähigkeitskonzept (H1) und durch Aufgabenspaß (SP) einerseits, durch geringes Zutrauen oder ein negatives Fähigkeitskonzept (F1) und Mißerfolgsfurcht (F2) andererseits gekennzeichnet.

Faktor "Mangelndes Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" (5.32 %)

Dieser unipolare, situationsspezifische Motivationsfaktor erhält seine Benennung, weil die Markiervariablen sich zum einen auf Aufgaben beziehen, die der Leistungsklasse "Verarbeitung komplexer Information" zugerechnet werden können (WA, CH, ZN) und weil zum anderen die statement-Bestandteile der Markiervariablen geringes Zutrauen zum eigenen Können und Mißerfolgsfurcht ausdrücken.

Eine vergleichende Diskussion dieser Ergebnisse erfolgt im Abschnitt 6.4 dieser Arbeit.

6.3 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN LEISTUNGSMOTIVATIONSMESSUNGEN VOR UND NACH DER BEARBEITUNG DER LEISTUNGSAUFGABEN

Nach Bearbeitung des LM-Instruments zum Beginn der Gesamtuntersuchung (M1) hatten unsere Pbn jene ca. 200 Leistungsaufgaben zu lösen, über die wir im Abschnitt 5.1 berichtet hatten. Die Pbn hatten also ausgiebig Gelegenheit, mit unterschiedlichen Leistungsaufgaben bzw. Aufgabentypen vertraut zu werden und einen Eindruck von ihren diesbezüglichen Fähigkeiten zu gewinnen.

Unsere Frage war nun, ob und inwieweit sich die leistungsmotivationalen Einschätzungen aus beiden Applikationen (M1 und M3) voneinander unterscheiden würden. Unsere Null-Hypothese lautete : Ein Vergleich beider Datenmengen bringt keinen Unterschied zutage. Sollte die Null-Hypothese zutreffen, so würde dies bedeuten, daß die LM-Einschätzungen invariant gegenüber aktuellen Erfahrungen im Umgang mit ähnlichen Leistungsaufgaben sind, wie sie im LM-Instrument enthalten waren. Es würde auch bedeuten, daß unser LM-Instrument zwar möglicherweise situationsabhängige, aber relativ stabile motivationale Tendenzen mißt. Zur Überprüfung der Null-Hypothese führten wir einen varianzanalytischen Mittelwert-Vergleich und eine Korrelationsanalyse auf linearer und nicht-linearer Basis durch.

Die von uns aufgeworfene Fragestellung scheint auch bedeutsam zu sein für die Anwendung der klassischen Testtheorie auf die Messung von Personmerkmalen über die Zeit bzw. über verschiedene Situationen hinweg. Die klassische Testtheorie arbeitet u.a. mit dem Begriff des "wahren Wertes", der sich auf die Invarianz eines Merkmals in zeitlicher und situativer Hinsicht bezieht. Folgt man den Überlegungen PAWLIKs (1976), dann muß es auch möglich sein, "wahre" Veränderungen in den "wahren" Werten zu messen, wofür allerdings Meßinstrumente erforderlich wären, die einen hohen Anteil "wahrer" Merkmalsschwankungen (wie sie z.B. durch Training und Therapie bewirkt werden können) zu erfassen imstande sind. Diese Überlegungen lassen sich auch auf unseren Fall beziehen, in dem zwischen den beiden Applikationen des Instruments Lernerfahrungen gesammelt werden konnten. In bezug auf unsere Null-Hypothese kann dies folgendes bedeuten :

- Wenn sich bedeutsame Unterschiede feststellen lassen (Null-Hypothese widerlegt), kann dies in erster Linie darauf zurückgeführt werden, daß die Pbn Lernprozesse durchlaufen haben, die zu einer geänderten Einschätzung der Aufgabensituationen in M3 beigetragen haben. Eine solche Interpretation erscheint plausibel, weil sich durch Übungsgewinn eine präzisere Kenntnis von den eigenen Fähigkeiten in bezug auf solche Aufgaben einstellt. Bedeutet das aber zwangsläufig, daß die Messung in M3 gegenüber M1 valider gewesen ist ? Wir meinen, daß es auch bedeuten kann, daß das Instrument sich eignet, "wahre" intraindividuelle Veränderungen - neben unsystematischen und zufälligen Veränderungen - zu erfassen. Die M1-Messungen wären damit ebenso valide wie die M3-Messungen, weil zum Zeitpunkt t1 das Personmerkmal X und zum Zeitpunkt t2 das durch Lernerfahrungen veränderte Personmerkmal X' erfaßt wird.

- Wenn sich keine bedeutsamen Unterschiede feststellen lassen (Null-Hypothese bestätigt), würde es naheliegen, aus diesem Befund auf die zeitliche Stabilität des Merkmals, womöglich auch auf seinen "habituellen" oder "dispositionellen" Charakter zu schließen. Diese Schlußfolgerung halten wir im Hinblick auf unsere Interaktionismus-Diskussion aber nicht für die einzig mögliche. Da die Aufgabensituationen in beiden Darbietungssituationen objektiv dieselben waren, kann die Invarianz ihrer motivationalen Einschätzung auch auf hochgradig überlernte Situationsperzepte zurückgeführt werden. Dafür, daß die Situationen im Sinne relativ konstanter Klassifikationsprinzipien perzipiert werden, spricht, wie wir meinen, auch die Ähnlichkeit der Faktorenstrukturen (vgl. 6.2.1 und 6.2.3).

Beide Exkurse sollten zeigen, daß eventuell nachweisbare Unterschiede zwischen den Daten aus der M1- und denen aus der M3-Situation keine eindeutigen Schlüsse auf die Validität der Messung ebenso wie auf die zeitliche Invarianz des gemessenen Merkmals erlauben. Wir werden darauf in unserer Diskussion (6.4) zurückkommen.

6.3.1 VARIANZANALYTISCHER MITTELWERTVERGLEICH

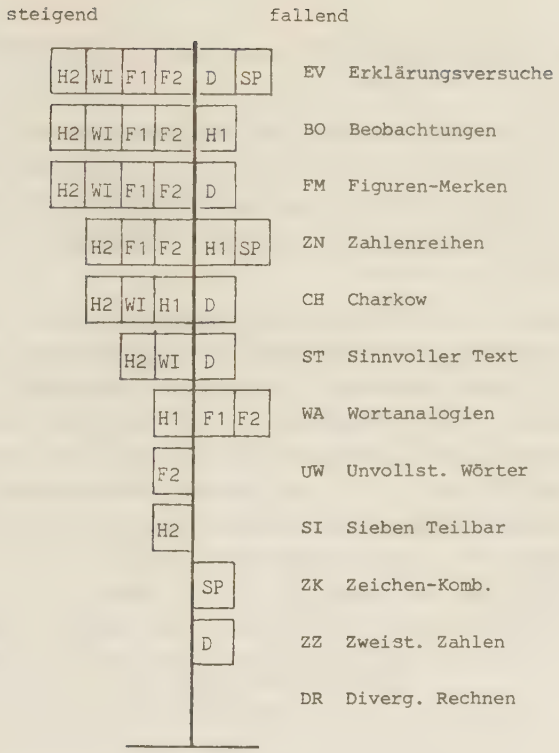
Die Mittelwerte der 84 M1-Variablen wurden mit denen der 84 M3-Variablen paarweise verglichen. Wir erhielten neben den Mittelwerten die F-Werte, den erklärten Varianzanteil und die Signifikanz. Auf die Darstellung aller Variablen-Vergleiche wird hier verzichtet. Wir beschränken uns auf die Wiedergabe der zusammengefaßten Ergebnisse, die in der u.a. Übersicht grafisch veranschaulicht werden. Bei der Darstellung wurden nur solche Mittelwert-Unterschiede berücksichtigt, die auf dem 0.1 %-Niveau (N = 444) signifikant waren.

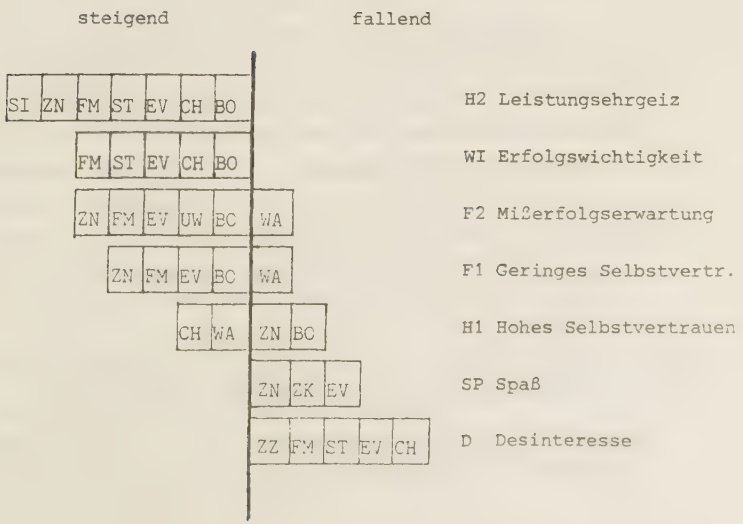
Ähnlich wie in den vorhergehenden Abschnitten wird auch hier zwischen dem situativen und dem motivationalen Aspekt einer Variable unterschieden. Die folgende Übersicht ist deshalb einmal nach den Aufgaben, ein anderes Mal nach den Motivationskonzepten gegliedert. Weiterhin haben wir nach "steigenden" und "fallenden" Mittelwerten unterschieden. Ein "steigender" Mittelwert bedeutet, daß die Pbn die jeweiligen aufgabenbezogenen statements in der M3-Situation häufiger als zutreffend beurteilt haben als in der M1-Situation. Analog gilt dies für einen "fallenden" Mittelwert.

Bei der Betrachtung unter situativem Aspekt zeigt sich, daß sich die Einschätzungen der Aufgabensituation EV (Erklärungsversuche) relativ am häufigsten und diejenigen der Aufgabensituation DR (Divergentes Rechnen) so gut wie überhaupt nicht verändert haben. Eine Systematik im Sinne der Aufgabenmerkmale können wir nicht erkennen.

Eine Systematik scheint dagegen eher unter motivalem Aspekt gegeben. Einschätzungen, in denen Leistungsehrgeiz (H2), Erfolgswichtigkeit (WI), aber auch Mißerfolgserwartung (F2) und geringes Zutrauen zum eigenen Können (F1) zum Ausdruck kommen, erfolgen häufiger in der M3-Situation als in der M1-Situation; Spaß- und Desinteresse -Angaben nehmen dagegen in ihrer Häufigkeit ab.

Bei dieser kurzen Studie darf allerdings nicht übersehen werden, daß sich bei 23 Variablen-Paaren zwar "steigende" und bei 12 Variablen-Paaren "fallende" Mittel-Unterschiede gezeigt hatten, daß aber bei 49 Variablen-Paaren keine Veränderungen (sign. auf dem 0.1 %-Niveau) feststellbar waren.


steigend
fallend
H2 WI F1 F2 D SP
EV Erklärungsversuche
H2 WI F1 F2 H1
BO Beobachtungen
H2 WI F1 F2 D
FM Figuren-Merken
H2 F1 F2 H1 SP
ZN Zahlenreihen
H2 WI H1 D
CH Charkow
H2 WI D
ST Sinnvoller Text
H1 F1 F2
WA Wortanalogien
F2
UW Unvollst. Wörter
H2
SI Sieben Teilbar
SP
ZK Zeichen-Komb.
D
ZZ Zweist. Zahlen
DR Diverg. Rechnen


steigend
fallend
SI ZN FM ST EV CH BO
H2 Leistungsehrgeiz
FM ST EV CH BO
WI Erfolgswichtigkeit
ZN FM EV UW BO WA
F2 Mißerfolgserwartung
ZN FM EV BO WA
F1 Geringes Selbstvertr.
CH WA ZN BO
H1 Hohes Selbstvertrauen
ZN ZK EV
SP Spaß
ZZ FM ST EV CH
D Desinteresse

6.3.2 ÜBERPRÜFUNG KORRELATIVER ZUSAMMENHÄNGE AUF LINEARER UND NICHT-LINEARER BASIS

Aufgrund der zweimaligen Applikation des aufgabenbezogenen LM-Instruments (M1, M3) stellt sich die Frage nach der Höhe der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablenpaaren. Insbesondere interessierte uns, inwieweit sich die Variablenpaare der sieben motivationalen Konzepte in ihrer Höhe unterscheiden würden.

Mit Hilfe des SPSS-Standardprogrammes berechneten wir die Produkt-Moment-Korrelation, die Chi-Quadrate (Abweichungen der M3-Verteilungen gegenüber den M1-Verteilungen) und die Tau-B-Koeffizienten für alle 84 Variablen-Paare. Andere Koeffizienten, die mit dem Standardprogramm ebenfalls berechnet wurden, mußten aus verschiedenen Gründen aus der Interpretation ausgeschlossen werden[x]: Der Kontingenzkoeffizient Phi eignet sich nur, wenn beide Variablen, die miteinander verglichen werden sollen, dichotom angeordnet sind; diese Voraussetzung war nur bei den WI- und SP-Variablen erfüllt. Der Kontingenzkoeffizient C eignet sich nur für den Vergleich polytom ausgeprägter Variablen. Die Inspektion der Kontingenz-Tabellen erbrachte im übrigen keine Mehrinformation gegenüber den folgenden Ergebnissen.

a. Für die polytom ausgeprägten Variablen (H1, H2, F1, F2, D) wurde das einfache Chi-Quadrat, für die dichotom ausgeprägten Variablen (WI, SP) das korrigierte Chi-Quadrat berechnet. Alle Differenzen waren auf dem 1 %-Niveau signifikant. Das bedeutet bei der hier gewählten Anordnung, daß sich keine bedeutsamen Differenzen gezeigt hatten.

b. Die Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten Tau B, der sich für quadratische Tabellen eignet (für rechteckige Tau C), erbrachte ein Bild, das weitgehend mit dem aus der Berechnung der Produkt-Moment-Korrelation ermittelten Bild übereinstimmt (s.u.). Als verkürzte Information geben wir die Mediane der Korrelationen zwischen den Variablen-Paaren, geordnet nach den Motivationskonzepten, wieder:

Konzept:	H1	H2	F1	F2	D	WI	SP
Median : (Tau B)	.40	.46	.40	.34	.33	.45	.41

Der größte Zusammenhang fand sich bei dem Variablen-Paar ZZ H2 (.58), der geringste bei dem Variablen-Paar BO F1 (.19).

---

[x] Bei der Auswahl geeigneter Koeffizienten haben wir uns an VE LDMAN (1974, S. 223 ff.) und SCHRADER (1971, S. 178 ff.) orientiert.

c. Die Mediane der PEARSON-Produkt-Moment-Korrelationen lassen analog darstellen:

Konzept :	H1	H2	F1	F2	D	WI	SP
Median(r):	.41	.53	.45	.38	.37	.43	.41

Die höchste Korrelation wurde bei dem Variablen-Paar ZZ H2 (.66), die niedrigste bei dem Variablen-Paar UW F2 (.24) gefunden. Alle Korrelationen waren signifikant auf dem 1 %-Niveau.

d. Schließlich gingen wir der Frage nach, ob möglicherweise nicht-lineare Zusammenhänge zwischen paargleichen Variablen bestehen könnten. Zur Überprüfung dieser Frage verwendeten wir das Zusammenhangsmaß Eta. Die Nicht-Linearität wird hierbei zweifach ermittelt, d.h. einmal durch Regression auf dem Variablensatz 1, zum anderen auf den Variablensatz 2 (vgl. im einzelnen VELDMAN, 1974, S. 230). Nicht-lineare Beziehungen zeigen sich u.a. an der Differenz zwischen der Höhe beider Eta-Koeffizienten. Bei unseren 84 Paar-Vergleichen haben wir nur drei Variablen-Paare finden können, deren Eta 1 und Eta 2 um mehr als 3 Punkte (bei einer mittleren Höhe von etwa .40) voneinander abwichen:

Variablen-Paar	Eta-Punkte-Differenz
ZN WI	7 (.43 - .50)
UW F1	4 (.47 - .43)
UW F2	4 (.25 - .29)

Bis auf diese Ausnahmen dürfen generell lineare Zusammenhänge zwischen den M1- und den M3-Variablen angenommen werden.

Wir fassen an dieser Stelle noch einmal die wichtigsten Befunde der Unterabschnitte 6.3.1 und 6.3.2 zusammen:

- Bei 35 von insgesamt 84 Variablen hat sich der Mittelwert von der M1-Darbietungssituation zur M3-Darbietungssituation hin signifikant auf dem 0.1 %-Niveau verändert.
- Unter motivationalem Aspekt gilt, daß "Leistungsehrgeiz" und "Erfolgswichtigkeit" in der M3-Situation tendenziell häufiger und "Spaß" sowie "Desinteresse" tendenziell seltener als in der M1-Situation bekundet wurden.
- Die Zusammenhänge zwischen den Variablenpaaren (M1 - M3) lagen in mittlerer Höhe. Die relativ höchsten Zusammenhänge wurden für "Leistungsehrgeiz"-Variablen (Mdn r = .53), die relativ geringsten für "Desinteresse"-Variablen (Mdn r = .37) gefunden. Von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen sind diese Zusammenhänge linearer Natur.

Die vorstehenden Befunde zeigen somit, daß sich die leistungsmotivationalen Einschätzungen in der M3-Situation gegenüber der M1-Situation - je nach motivationalem Konzept in unterschiedlicher Stärke - verändert haben. Die Einschätzungen des eigenen Leistungsehrgeizes haben sich relativ wenig verändert, die Einschätzungen des eigenen Desinteresses dagegen relativ stark. Wir werden diesen Befund in unserer nachfolgenden Diskussion noch einmal aufgreifen und eine theoretische Einordnung versuchen.

6.4 DISKUSSION

Die in diesem Abschnitt vorgestellten Befunde werden im folgenden unter fünf Gesichtspunkten diskutiert:

a. Zur Beziehung zwischen "motivationalen" und "situativen" Komponenten: Im Abschnitt 5.4 haben wir Vorstellungen über verschiedene Strukturvarianten entwickelt, die wir mit Hilfe unserer Faktorenanalysen empirisch zu überprüfen versuchten. Die eine extreme Strukturvariante sah eine Gruppierung der Variablen im Sinne der Gemeinsamkeiten "situativer" Anreizbedingungen bei gleichzeitig unsystematischer Angliederung "motivationaler" Bestandteile vor; die andere extreme Strukturvariante ging von einer Gruppierung nach den gemeinsamen motivationalen Bestandteilen bei gleichzeitig unsystematischer Angliederung der situativen Bestandteile aus. Wir vermuteten, daß wir eine davon abweichende Variante finden würden.

   Die tatsächlich aufgedeckten Faktorenstrukturen der Datenfelder M1 und M3 zeigen eine Zwischenvariante, die wir in dieser Form nicht erwartet hatten. Ihre Merkmale lassen sich wie folgt beschreiben:

   - Der varianzstärkste Faktor in beiden Datenfeldern, den wir als "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" bezeichnet haben, weist ebenso wie der Faktor "Desinteresse" keine Situationsspezifität auf und erhält seine Identität allein durch seine gemeinsamen motivationalen Bestandteile. Er entspricht damit in seiner Form der Strukturvariante II.

   - Alle übrigen Faktoren erhalten ihre Identität s o w o h l auf der Grundlage gemeinsamer situativer Bestandteile, a l s a u c h auf der Grundlage gemeinsamer motivationaler Bestandteile. Sie können damit als situationsspezifische motivationale Faktoren bezeichnet werden.

   - Mit der eben getroffenen Unterscheidung in situationsspezifische und situationsunspezifische Faktoren korrespondiert ein weiteres Merkmal, nämlich das der Polarität der Faktoren. Um es präzise auszudrücken: Die beiden unipolaren Faktoren s i n d nicht von Anfang an unipolar, sie werden es vielmehr erst im Laufe der Rotationskette. Dieses Phänomen, daß ein zunächst bipolarer Faktor im Zuge der Rotation quasi einen Pol "abspaltet", der dann einen eigenständigen Faktor bildet bzw. sich an einen anderen Faktor angliedert, ist sicher nicht neu. Im vorliegenden Fall muß es allerdings doch verwundern, daß dieses Phä-

nomen zusammen mit dem Merkmal der Situationsspezifität auftritt, d.h., daß sich mit zunehmender Anzahl der Faktoren situationsspezifische Faktoren herauskristallisieren.

Wenn man nun versucht, die vorliegenden Befunde in einen theoretischen Bezugsrahmen zu stellen, dann wird deutlich, daß sie weder zur Bestätigung einer Sichtweise dienen können, nach der das Leistungsmotiv als hochgeneralisierte, übersituative Klasse von Erwartungen eigenschaftsähnlich verstanden wird, noch einer Sichtweise, in der der übersituative Charakter mit der Begründung in Frage gestellt wird, daß Verhalten überwiegend situationsspezifisch determiniert ist und sich deshalb die Notwendigkeit, übersituative Dispositionen bzw. "Eigenschaften" aufzudekken, erübrige. Nach unseren Befunden sieht es so aus, als gäbe es sowohl situativ bedingte und wenig generalisierte Einstellungen als auch Einstellungen auf einem höheren Generalitätsniveau, auf dem von den unmittelbar gegebenen Anreizbedingungen einer Situation weitgehend abstrahiert wird. Daß der übersituative Aspekt so deutlich zutage getreten ist, mag umso erstaunlicher sein, als ja den Pbn nie Gelegenheit gegeben wurde, generelle und situationsunabhängige Einstellungen zu artikulieren, wie es in vielen Fragebögen möglich ist.

b. Zur psychologischen Bedeutung der situationsunspezifischen Faktoren : Wir haben die Bezeichnung des ersten Faktors "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" mit Bedacht sehr eng aus den inhaltlichen Formulierungen der in den Variablen enthaltenen statements abgeleitet. Bei H2 geht es um die Absicht, besser als andere bzw. als sonst sein zu wollen, bei WI um die Wichtigkeit, bei einer gegebenen Aufgabe auch Erfolg zu haben. Wir meinen, daß daraus noch keine übereilten Schlüsse auf das womöglich zugrundeliegende Konstrukt gezogen werden sollten. Es ist nicht eindeutig zu entscheiden, ob dieser Faktor inhaltlich eher im Sinne des "need achievement" oder eher im Sinne des "value achievement" zu interpretieren ist. In der LM-Forschung ist von den Vertretern der TAT-Methode behauptet worden, daß vor allem LM-Fragebögen eher allgemeine Werthaltungen oder auch Hochschätzung von Leistung ("value achievement") erfassen, nicht aber das need achievement. Andererseits ist aber gerade die Auseinandersetzung mit autonomen und/oder sozialen Gütemaßstäben (besser als man selbst bzw. als andere sein wollen) das zentrale Bestimmungsstück des Konstrukts Leistungsmotiv; damit könnte unser Faktor durchaus als Beschreibungsdimension im Sinne des need achievement angesehen werden, wenn auch nicht vergessen werden

darf, daß mit unseren Variablen nicht der gesamte Gegenstandsbereich des Konstrukts angesprochen werden konnte.

Während wir für die Einordnung unseres Faktors "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" durchaus einen theoretischen Bezugsrahmen finden konnten, stehen wir bei dem Faktor "Desinteresse", der sich eindeutig in allen bisherigen Faktorenanalysen replizieren läßt, auf einem unbestellten Feld. Eigentlich drückt dieser Faktor "Nicht-Leistungsmotivation" aus, was auf den ersten Blick einigermaßen absurd erscheint. Offenbar unterscheiden sich unsere Pbn aber ebenso (wenn auch unterschiedlich stark) in ihrer Absicht, sich bei bestimmten Aufgaben anstrengen zu wollen, wie darin, sich nicht anstrengen zu wollen. Die Feststellung, sich nicht anstrengen zu wollen, muß demnach als mögliche Beschreibungsdimension für die "Grundbefindlichkeit" unserer Pbn ernstgenommen werden.

Es liegt auch hier nahe, eine Erklärung zu suchen, bei der Begriffe wie "Schulstreß", "Leistungsmüdigkeit" oder "Verweigerung" herangezogen werden. Wenn wir einmal die Möglichkeit eines methodischen Artefaktes (bedingt durch hohe Korrelationen der beiden D-statements) ausschließen, dann deutet sich hier ein Anhaltspunkt für eine mögliche Konstruktdifferenzierung an: Zu den LM-theoretisch relevanten Merkmalen einer Person kann nämlich auch zählen, daß sie an Leistungssituationen (der hier bezeichneten Art) uninteressiert ist und Leistungseinsatz - aus welchen Gründen auch immer - für unnötig hält. Diese Haltung ist nicht gleichzusetzen mit der Mißerfolgstendenz, die durch ein aktives Meiden-Verhalten der Person charakterisiert ist. Tendenziell positive Zusammenhänge mit den F-Variablen deuten zwar an, daß Pbn, die "Desinteresse" zeigen, auch leicht dazu neigen, Mißerfolgserwartungen und geringes Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu zeigen, - doch wäre es sicher verfehlt, im "Desinteresse" eine Variante der Mißerfolgsfurcht entdecken zu wollen. Wir meinen, daß - unabhängig von der Frage, ob D-Variablen bzw. ein entsprechender Teiltest psychometrischen Gütekriterien standhalten können - ein Problem durch unsere Befunde deutlicher definierbar geworden ist: In der LM-Theorie herrscht die Vorstellung vor, das Leistungsmotiv sei entweder unidirektional mehr oder weniger stark ausgeprägt oder bestehe aus zwei unidirektionalen Tendenzen (Aufsuchen- und Meiden-Tendenz). In dieser Vorstellung fehlt die Möglichkeit, daß quasi der Nullpunkt (weder

aufsuchend noch meidend) eine inhaltliche Bedeutung haben könnte. Diese Möglichkeit ist bisher vermutlich deshalb nicht in Betracht gezogen worden, weil die klassische LM-Theorie auf ein zweivektorielles Konfliktmodell fixiert blieb. Auf der Grundlage unserer eigenen Ergebnisse müssen wir annehmen, daß sich Personen nicht nur in der Stärke unterscheiden, mit der sie sich gegenüber bestimmten Situationen aufsuchend oder meidend verhalten, sondern auch in der Stärke, mit der sie an diesen Situationen desinteressiert sind. Sich in solchen Situationen nicht anstrengen zu wollen, bedeutet demnach etwas anderes, als einer Auseinandersetzung mit Gütemaßstaben aus dem Wege zu gehen oder diese zu suchen. Wir sehen außerdem im bekundeten Desinteresse eher ein aktives als ein reaktives Moment. Denn eher reaktiv erscheint uns eine Haltung, bei der Erfolg, sobald sich die Chance dazu bietet, gesucht wird, ebenso wie Haltung, bei der Mißerfolg, sobald die Möglichkeit dazu erkennbar wird, vermieden wird. Erfolg und Mißerfolg stellen also nicht die einzig möglichen Bezugspunkte für jemanden dar, der sich Leistungsanforderungen gegenübersieht.

c. Zur psychologischen Bedeutung der situationsspezifischen Faktoren: Wir betrachten nun diejenigen Faktoren bzw. Beschreibungsdimensionen, die von uns mit dem Merkmal "situationsspezifisch" versehen worden sind. Es ist zunächst auffällig, daß die an beiden Polen markierenden Variablen durchgängig den Inhaltskategorien "positives Fähigkeitskonzept" und "negatives Fähigkeitskonzept" zugehören, in denen das Zutrauen zum eigenen Können zum Ausdruck kommt. Wegen der Markier-Funktion der H1- und F1-Variablen haben wir uns für die Benennung der Faktoren mit "Selbstvertrauen bei ..." entschieden. Nur in einem Fall mußten wir wegen der relativ starken Markierung durch F-Variablen die Bezeichnung "Mangelndes Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" wählen.

Die Situationsspezifität dieser Faktoren läßt sich recht eindeutig aufgrund der Aufgabencharakteristika bestimmen. Es scheint so, als ob die Pbn immer solche Aufgaben in leistungsmotivationaler Hinsicht gleichartig eingeschätzt haben, für deren Bearbeitung jeweils gleiche Fähigkeiten erforderlich sind. Dies gilt freilich nicht

durchgängig für alle Aufgabenvorlagen, wie die nachstehende Übersicht zeigt.

In der ersten Spalte der Übersicht stehen die von uns benutzten Aufgabenvorlagen (vgl. Anlage G), in der zweiten Spalte die Zuordnung der entsprechenden LM-Variablen zu einem der situationsspezifischen LM-Faktoren, in der dritten Spalte die Zuordnung entsprechender Leistungsvariablen zu einem Leistungsfaktor. Wir beziehen uns bei der zuletzt genannten Zuordnung auf die Faktorenanalysen mit den Leistungsvariablen, über die wir in 7.1 berichten werden. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß die von uns verwendeten Aufgabenvorlagen zur Messung der Leistungsmotivation mit den entsprechenden Leistungsaufgaben zur Messung der intellektuellen Leistungsfähigkeit zwar typgleich, jedoch nicht identisch sind; diese letztgenannten Leistungsaufgaben haben im allgemeinen einen höheren Schwierigkeitsgrad als die für LM-Aufgaben vorlagen.

Aufgabensituation	Zuordnung zu einem LM-Faktor	Zuordnung zu einem Leistungsfaktor +
DR Diverg. Rechnen	SV bei numerischen Aufg.	Einfallsreichtum (E)
SI Sieben-Teilbar	"	Bearb.geschwind. (B)
ZN Zahlenreihen	"	Verarb.kompl.Inf. (V)
ZZ Zweist.Zahlen	SV bei Gedächtnis-Aufg.	Gedächtnis (G)
ST Sinnvoller Text	"	Gedächtnis (G)
FM Figuren-Merken	"	Gedächtnis (G)
ZK Zeichen-Komb.	SV bei Einfallsaufg.	Einfallsreichtum (E)
EV Erklärungsvers.	"	Einfallsreichtum (E)
WA Wortanalogien	SV bei komplexen Aufg.	Verarb.kompl.Inf. (V)
CH Charkow	"	Verarb.kompl.Inf. (V)
ZN Zahlenreihen	"	Verarb.kompl.Inf. (V)
BO Beobachtungen++	vgl. Anm.	Bearb.geschwind. (B)
UW Unvollst.Wörter	"	Bearb.geschwind. (B)

Anmerkungen siehe Seite 212

Die ZN-Variablen der Leistungsmotivation werden von den Pbn offenbar zweimodal eingestuft, einmal im Sinne einer numerischen Aufgabe und zum anderen im Sinne einer komplexen Verarbeitungsaufgabe. Die DR- und SI-Variablen der Leistungsmotivation werden ebenfalls als numerische Aufgaben perzipiert, wobei die typgleichen, aber etwas schwierigeren Leistungsaufgaben eher Markiervariablen für die Leistungsfaktoren Einfallsreichtum und Bearbeitunsgeschwindigkeit bilden.

Die BO- und UW-Variablen der Leistungsmotivation können nach den bisher referierten Ergebnissen nicht eindeutig einem LM-Faktor zugewiesen werden (vgl. die nachstehende Anmerkung).

Die Gleichartigkeit der Wahrnehmung einzelner Aufgaben führen wir auf die kurzzeitig erfolgte Aufgabenbearbeitung der LM-Aufgabenvorlagen und auf den introspektiv gewonnenen Eindruck von den bei der Bearbeitung jeweils involvierten Denkfunktionen zurück. Eine solche Eindrucksbildung wurde durch die Formulierung der LM-statements (beginnend mit "Bei solchen Aufgaben ...") begünstigt. Dafür, daß Pbn und insbesondere Gymnasiasten in der Lage sind, solche Denkfunktionen zu unterscheiden und die entsprechenden Denkaufgaben entsprechend zu klassifizieren, spricht u.a. die schon erwähnte Untersuchung von BRATFISCH + EKMAN (1969), in der die Pbn relativ treffsicher die Intelligenzfunktionen der Primary Mental Abilities (PMA) definieren und differenzieren konnten. Ob die Gleichartigkeit der Wahrnehmung von Aufgaben sowie die Einschätzung der darauf bezogenen Leistungsmotivation mit der tatsächlichen Leistung bei typgleichen Aufgaben kovariiert, ist eine Frage, die wir im 7. und 8. Abschnitt dieser Arbeit eingehender untersuchen werden.

+ Wir benutzen die Faktorenbezeichnung, wie sie aufgrund der Faktorenanalysen über die Leistungsdaten des Hauptversuchs nahegelegt wurden (vgl. 7.1): Einfallsreichtum (E), Gedächtnis (G), Bearbeitungsgeschwindigkeit (B) und Verarbeitung komplexer Information (V).

++ In weiteren Faktorenanalysen mit den LM-Variablen, bei denen die Daten aller 545 Pbn berücksichtigt wurden, konnte ein Faktor "Selbstvertrauen bei Bearbeitungsgeschwindigkeitsaufgaben" definiert werden (vgl. 8.2). Er wird durch BO- und UW-Variablen der Leistungsmotivation markiert.

d. Zum Stellenwert der Ausgangskonzepte vor dem Hintergrund der faktorenanalytischen Befunde:
Ursprünglich hatten wir die statement-Bestandteile unserer Variablen auf der Grundlage von fünf unterscheidbaren Konzepten (die WI- und SP-statements nicht mitgerechnet) formuliert. Es waren "Leistungsehrgeiz" i.S. der Aufsuchen-Tendenz des Leistungsmotivs (H2), "positives Fähigkeitskonzept" mit der Tendenz, Erfolge auf eigenes Können zurückzuführen (H1), "Mißerfolgsfurcht" i.S. der Meiden-Tendenz des Leistungsmotivs (F2), "negatives Fähigkeitskonzept" mit der Tendenz, Mißerfolg auf eigenes Können zu attribuieren (F1) und "Desinteresse" (D). Wir hatten Vermutungen und Hypothesen darüber zur Sprache gebracht, wie sich diese Konzepte als Faktoren würden bestätigen lassen.

Die vorliegenden Faktorenanalysen haben nun gezeigt, daß die H2- ebenso wie die D-statements offenbar eigenständigen Konzepten angehören. Die konzeptuelle Trennbarkeit zwischen F1- und F2-statements hat sich dagegen nicht bestätigen lassen können. Dies mag einmal daran liegen, daß die statement-Formulierungen nicht "treffsicher" genug gewählt waren, zum anderen daran, daß Angst bzw. Mißerfolgsbefürchtungen zu selten zugegeben wurden (oder vorhanden waren), um günstige Schwierigkeitsindizes zu erzeugen, und schließlich mag es daran liegen, daß die von uns getroffene Unterscheidung in zwei verschiedene Mißerfolgskonzepte von den Pbn möglicherweise nicht nachvollzogen worden ist - vielleicht auch deshalb, weil Angst zu diffus ist, um noch eine kognitive Differenzierung zwischen einzelnen Angstkomponenten zu gestatten.[+] Immerhin ist auffällig, daß die F-Pole der Faktoren überwiegend durch F1-Variablen markiert werden, die dann wieder bipolar zu den H1-Variablen stehen und mit diesen zusammen die Annahme eines bipolaren Konzepts stützen, das wir wegen des darin zum Ausdruck kommenden negativen bzw. posi-

---

[+] Wir differenzieren in diesem Fall ausnahmsweise nicht zwischen Angst und Furcht, weil wir annehmen, daß in einem Fragebogen, in dem nur eine objektbezogene Furcht zugegeben werden kann, auch nicht-objektbezogene Befindlichkeiten wie Angst gemeint sein können, wenn eigentlich nur Furcht erfragt wird.

tiven Vertrauens in das eigene Können kurz als "Selbstvertrauen" bezeichnet haben. Bei der Wahl dieser Bezeichnung waren wir uns bewußt, daß (solange weiterreichende Befunde ausstehen) damit nur ein recht situationsspezifisches Selbstvertrauen gemeint sein kann. Wir glauben, daß wir diese Bezeichnung nicht leichtfertigt gewählt haben, wie es oftmals geschieht, wenn für ermittelte Zusammenhänge, die sich auf einen eng umgrenzten Verhaltensbereich beziehen, Benennungen auf einem unangemessenen hohen Generalitätsanspruch vorgenommen werden. Im vorliegenden Fall hielten wir die Benennung "Selbstvertrauen" auch deshalb für gerechtfertigt, weil mit den Selbstkonzepten eigener Fähigkeiten immerhin "zentrale" Teile des Selbstbildes (vgl. unsere Ausführung in Abschnitt 2.4) angesprochen werden.

e. Zur Interpretierbarkeit der Befunde unter interaktionistischem Aspekt:

Wir nehmen hier noch einmal Bezug auf die am Anfang des zweiten Abschnittes geführte Diskussion zur Abgrenzung des Interaktionismus bzw. des kognitiv-sozialen Lernansatzes MISCHELs gegenüber trait-theoretischen und situationistischen Ansätzen. Bezogen auf unsere Befunde zur Situationsspezifität der Leistungsmotivationsfaktoren stellt sich die Frage, was Situationsspezifität (des Verhaltens) aus interaktionistischer Sicht bedeutet. Um diese Frage beantworten zu können, soll noch einmal auf die Grundposition des Interaktionismus hingewiesen werden (vgl. Abschnitt 2). Unter anderem wendet sich der Interaktionismus gegen die Auffassung, Verhalten sei fast ausschließlich exogen determiniert, wie es der Situationismus SKINNERscher Provenienz behauptet, ebenso wie gegen die Auffassung, Verhalten lasse sich überwiegend endogen erklären, wie es die

klassischen trait-Theoretiker meinen. Die Person baue vielmehr relativ stabile Interaktionsmuster für Situationen auf, die in Abhängigkeit von der Art der Interaktion variieren. In dem Maße, in dem Situationen als ähnlich wahrgenommen werden, steigt die Wahrscheinlichkeit, daß die Person sich auch ähnlich verhält. Diese Konsistenz des Verhaltens kann nach ENDLER + MAGNUSSON (1976, S. 961) wie folgt erklärt werden: "The apparent consistency of people's behavior can be explained by the consistency in the individual's choice of the situations he or she encounters and the consistency in the effects on behavior that these situations, including other people, exert. Situational specifity may be a function of discrimination learning based ob the past reinforcement history of the individual."

Nun bleibt allerdings bis dahin offen, aufgrund welcher Situationsmerkmale auf "Ähnlichkeit" geschlossen wird. Nur wenn diese Frage beantwortet werden kann, wird es möglich, auch Vorhersagen zu machen, wie sich die Person künftig in einer bestimmten Situation verhalten wird. Hier besonders gewinnen die Versuche der Interaktionisten an Gewicht, allgemeine Klassifikationskriterien zu definieren, anhand derer Personen vermutlich zu Ähnlichkeitseindrücken gelangen.

Aus den diesbezüglichen Studien MAGNUSSONs (1971, 1974) geht hervor, daß sich Situationen generell danach unterscheiden können, wie sie wahrgenommen werden, und danach, wie auf sie reagiert wird (vgl. auch FREDERIKSEN, 1972; MAGNUSSON + EKEHAMMAR, 1975). Die Wahrnehmungen können auf den Dimensionen aktiv-passiv und positiv-negativ angeordnet werden. Zwischen ähnlichen Wahrnehmungen und ähnlichen Reaktionen scheinen wiederum enge Zusammenhänge zu bestehen; allerdings läßt sich dieser Zusammenhang nur in der Tendenz bestätigen, - deshalb scheint eine differenziertere Sichtweise angebracht.

Die eben geforderte Differenzierung glauben wir aus den Ausführungen PERVINs (1976) ableiten zu können. Auch PERVIN schlägt eine Klassifikation von Situationswahrnehmungen auf Dimensionen wie friendly-unfriendly, tense-calm, interesting-dull und constrained-free vor, gibt jedoch zu bedenken, daß diese Wahrnehmungen in unterschiedlicher Weise mit Verhalten auf der einen Seite und mit den in der

Situation vorherrschenden Gefühlen auf der anderen zusammenhängen könnten. Er verweist in diesem Zusammenhang auf den Versuch von MEHRABIAN + RUSSEL (1974), Situationen nach den jeweils dabei beteiligten Gefühlen zu unterscheiden. Das kann bedeuten, daß das Verhalten in verschiedenen Situationen gleich ist, die beteiligten Gefühle aber verschieden sind, ebenso wie es bedeuten kann, daß zwar die Gefühle gleich sind, aber das Verhalten (in Abhängigkeit vom Verhaltensrepertoire) verschieden ausfällt. Mit dem Konzept "Verhaltensrepertoire" kann u.E. recht gut erklärt werden, warum ähnliche Situationswahrnehmungen, die auf ähnlichen Gefühlen beruhen mögen, nicht unbedingt zu gleichartigen Verhaltensweisen führen (wodurch sich die "Erklärungslücke" bei MAGNUSSONs Befunden zum Zusammenhang zwischen Wahrnehmungen und Reaktionen schließen ließe).

Es scheint so, als ob das Problem der Situationsspezifität von Verhalten damit zu einem Problem "typischer" Wahrnehmungsweisen von Situationen geworden ist. Darauf deutet jedenfalls PERVINs Bemerkung "... subjects may differ in the way they perceive a particular situation but be similar in the dimensions used to perceive situations generally." hin (ebd., S. 469). Wir halten es allerdings für übereilt, daraus ein Zugeständnis an einen personseitigen Erklärungssatz (etwa in Richtung auf das Konzept der "Wahrnehmungsstile") ableiten zu wollen. Vom interaktionistischen Standpunkt aus gesehen, wird ja die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß besonders angesichts relativ unstrukturierter Situationen die Verhaltensdetermination überwiegend durch Wahrnehmungsgewohnheiten besorgt wird. Solche Wahrnehmungsgewohnheiten sind deshalb aber nicht mit eigenschaftsähnlichen Konstruktionen gleichzusetzen, weil sie sich z.B. aufgrund spezieller Instruktionen, wie mit der Situation umgegangen werden sollte, rasch wieder ändern können (vgl. u.a. MISCHEL et al., 1972).

Welchen Beitrag können nun unsere eigenen Befunde zu den bis hierhin eben aufgeworfenen Fragen leisten? Zunächst sei noch einmal daran erinnert, daß wir in allen drei Datenfeldern keine "reinen" Situationsfaktoren[x] gefunden haben. Die vorgegebenen Situationen wurden also nicht nur aufgrund phänomenaler Ähnlichkeiten von den Pbn klassifiziert, sondern stets im Sinne der motivationalen Konzepte, die quasi die Situationswahrnehmung organisiert haben. In zwei Fällen (bei den situations u n spezifischen Faktoren

---

[x] Solche Faktoren würden unserer Strukturvariante I entsprechen (s.o.).

"Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" sowie "Desinteresse") scheint sich dieses motivationale Klassifikationsprinzip verselbständigt zu haben, da eine Systematik situativer Bezüge nicht mehr erkennbar ist.

Bei den situationsspezifischen Faktoren aus M1 und M3 fällt auf, daß eine Klassifikation im Sinne der jeweils für die Aufgabenlösung erforderlichen intellektuellen Funktionen (Rechenfertigkeit, Merkfähigkeit, Kreativität, formallogisches Denken) erfolgt ist; eine Klassifikation hätte theoretisch auch im Sinne ästhetischer Merkmale oder im Sinne der Kategorie konkret-abstrakt erfolgen können. Diese Feststellung scheint deutlicher noch auf die M3-Faktoren als auf die M1-Faktoren zuzutreffen. Genau genommen handelt es sich bei der vorliegenden Klassifikation um eine Klassifikation der kognitiven Prozesse, die nach der Phase der Aufgabenwahrnehmung eingesetzt haben. Situationsähnlichkeit wäre demzufolge zu verstehen als die wahrgenommene Gleichartigkeit der durch die Aufgabendarbietung stimulierten Denkfunktionen. Entscheidend für die Klassifikation schien somit gewesen zu sein, wie die Person mit der Situation (Aufgabe) u m g e g a n g e n ist, und weniger, welche physikalische Situation sie v o r g e f u n d e n hat. Diese Interpretation ist mit interaktionistischen Positionen durchaus vereinbar; nach MISCHEL besteht die psychologisch relevante Analyseeinheit in der Bedeutung, die eine Person einer Situation verleiht oder auch in der Art der Codierung eines Stimulus. Im vorliegenden Fall wurde die Situation hinsichtlich der evozierten Denkfunktionen codiert.

In welcher Weise die auf bestimmte intellektuelle Aufgabensituationen bezogenen leistungsmotivationalen Angaben mit den in diesen und ähnlichen Situationen tatsächlich erbrachten intellektuellen Leistungen kovariieren, ist eine Frage, der wir in den folgenden beiden Abschnitten nachgehen.

7. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE (II): ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN LEISTUNGSMOTIVATION UND INTELLEKTUELLER LEISTUNG AUF DER BASIS VON EINZELVARIABLEN

Im folgenden Abschnitt berichten wir über Korrelations- und Faktorenanalysen, die mit Leistungsmotivations- und Leistungsvariablen durchgeführt wurden. Es wird beschrieben, auf welche Weise die beiden Variablen-pools von 60 Leistungsvariablen und 48 LM-Variablen zustandegekommen sind (7.1 und 7.2). In 7.3 wird eine kurze Studie referiert, in der die Zusammenhänge zwischen den Motivationsvariablen aus M1 (erste Darbietungssituation) und aus M3 (zweite Darbietungssituation) mit Leistungsvariablen überprüft und verglichen werden sollen. In 7.4 wird die Interkorrelationsmatrix zwischen den Variablen beider Gegenstandsbereiche zum einen im Hinblick auf die zugrundeliegenden Leistungsfunktionen und zum anderen im Hinblick auf die zugrundeliegenden LM-Funktionen analysiert. Dabei steht die Frage im Vordergrund, in welchen funktionalen Bereichen die relativ engsten und in welchen die relativ geringsten Zusammenhänge aufweisbar sind. Faktorenanalysen mit diesen Variablen sollen Aufschluß darüber geben, in welchem Maße sich gemischte Leistungs- und Leistungsmotivationsfaktoren extrahieren lassen und welche Variablen gegebenenfalls einen Faktor des jeweils anderen Gegenstandsbereichs mitmarkieren. In 7.5 berichten wir über die Überprüfung der Linearitätsannahme in den Beziehungen zwischen Maßen beider Gegenstandsbereiche. Die anschließende Diskussion (7.6) führen wir unter vier verschiedenen Aspekten, nämlich a) Linearitätsannahme b) Kovarianz positiv gerichteter Leistungsmotivation mit hoher Leistung bzw. negativ gerichteter Leistungsmotivation mit geringer Leistung c) Enge des Zusammenhanges unter dem Aspekt der Situationsspezifität und d) Enge des Zusammenhanges unter dem Aspekt der Bereichsspezifität. Diese Diskussion wird in 8.4 noch einmal aufgegriffen und dort fortgeführt werden.

7.1 REDUKTION DER LEISTUNGSVARIABLEN

Ziel der Reduktion des ursprünglichen pools von 303 Leistungsvariablen war es, eine für diesen pool repräsentative Auswahl von Variablen herzustellen. Dabei sollte insbesondere die Vielfalt der Aufgabentypen und Materialbesonderheiten dieser Aufgaben erhalten bleiben. Angestrebt wurde ein pool von einer Größe, die mit derjenigen anderer Variablenpools (Persönlichkeits-, Interessen-, Selbsteinschätzungs- und Leistungsmotivationsvariablen) im Hinblick auf geplante Vernetzungsuntersuchungen möglichst vergleichbar sein sollte.

Auf der Grundlage der Verteilungsanalysen für alle 303 Leistungsvariablen wurde eine erste Reduktion auf 188 Variablen vorgenommen; alle Aufgabentypen waren durch mindestens eine Variable in den 188 Variablen repräsentiert. Die 188 Variablen wurden insgesamt und getrennt für zwei Halbstichproben (gerade - ungerade) faktorenanalysiert. Die Vier-Faktoren- und Sieben-Faktoren-Lösung erwies sich nach den o.a. Kriterien als am besten akzeptabel. Zur weiteren Auswahl gelangten diejenigen Variablen, die auf einem der vier Faktoren eine Ladung von mindestens .35 und ein a^2/h^2 von mindestens .30 aufwiesen. Eine Variable sollte außerdem als geeignet gelten, wenn sie sich auch in den Faktorenanalysen über die Daten beider Halbstichproben ihre Markierfunktion gezeigt hatte. Wie im ersten Reduktionsschritt von 303 auf 188 Variablen wurde darauf geachtet, daß alle Aufgabentypen durch mindestens eine Variable vertreten waren. Auf diese Weise konnte eine Verminderung des pools von 188 auf 85 Variablen erzielt werden. Diese 85 Variablen wurden nochmals faktorenanalysiert. Nach erneuter Reduktion auf 65 Variablen (Faktorenanalyse) verblieb schließlich ein pool von 60 Leistungsvariablen, die wir in der Anlage C wiedergeben. In der Faktorenanalyse mit diesen 60 Variablen zeigte sich die Vier-Faktoren-Lösung als am besten akzeptierbar. Mit ihr konnten 34.88 % der Gesamtvarianz erklärt werden. Als ebenfalls noch gut interpretierbar hatte sich die Sieben-Faktoren-Lösung erwiesen, auf die wir noch einmal in 7.5 Bezug nehmen.

Die vier Leistungsfaktoren können wie folgt charakterisiert werden:

Faktor "Einfallsreichtum" (11.17 % erkl. Varianz)

Die Markiervariablen dieses Faktors werden durch Aufgaben bestimmt, in denen die Menge der gefundenen Lösungen, die Flexibilität im Wechsel der Kategorien und - in geringerem Maße - auch die Originalität der Lösungen gemessen werden. Die am höchsten markierenden Variablen beinhalten in erster Linie Problemsituationen aus dem sozialen Bereich. Mit aller gebotenen Vorsicht könnte man diesen Faktor auch als "Kreativitätsfaktor" bezeichnen.

Vier-Faktoren-Lösung der Leistungsvariablen (60 Markiervariablen mit a ≥ .35, N = 545)

Faktor "Einfallsreichtum" (11.17 %)		Faktor "Bearbeitungsgeschwindigkeit" (8.44 %)		Faktor "Verarbeitung komplexer Inf. (7.79 %)		Faktor "Gedächtnis" (7.48 %)	
Insight-Test(IT3U)	.73	Oswald(OS1)	.61	Wortanalogien(WA1)	.66	Sinnv.Text(ST2L)	.68
Eigensch.Fähigk.(EF4U)	.70	Wörter-Finden(WF1)	.61	Schlüsse(SL1N)	.62	Zahlenmerken(ZM1K)	.68
Erklärungsvers.(EV2U)	.70	Zahlen-Symb.Test(ZS1N)	.60	Schlüsse(SL2N)	.57	Fig.Merken(FM1K)	.66
Emot.Ausdruck(EA1U)	.67	X-Größer(XG1)	.59	Wortanalogien(WA2)	.52	Türk.Wörter(TU1K)	.65
Fig.Deuten(FD3SNO)	.67	Überz.Buchst.(UB1)	.58	Tats.Meinung(TM2)	.52	Namen-Merk.(NM123K)	.61
Soz.Verbess.(SV1U)	.64	Buchst.feld(BF2)	.58	Charkow(CH1)	.50	Zahlenmerken(ZM2L)	.58
Konsequenzen(KQ2SNO)	.62	Zahlen-Erk.(ZE1)	.58	Tats.Meinung(TM3)	.47	Fig.Merken(FM2L)	.58
Symbolprodukt.(SP1U)	.61	Buchst.Durchstr.(BD2)	.56	Charkow(CH2)	.46	Buchst.Erinn.(BE123K)	.57
Anwend.mögl.(AM3X)	.58	Buchst.feld(BF1)	.54	Zahl.reihen(ZN2)	.46	Zweist.Zahlen(ZZ2K)	.53
Versch.Meth.(VM2X)	.56	Punkte-Zählen(PZ2)	.54	Abwicklung.(AW1)	.45	Prosatext(PR1K)	.51
Konsequenzen(KQ3X)	.56	Sieben-Teilb.(SI1)	.52	Sprichw.(SW1N)	.42	Gegenst.Erinn.(GG1K)	.51
Objektgest.(OJ2X)	.52	Diverg.Rechnen(DR2U)	.42	Sinnv.Schlüsse(SS2N)	.42		
Zeichen-Forts.(ZF2X)	.51	Wortgewandth.(WG1U)	.41	Mängel(MG1)	.41		
Titel-Text(TT4S2O)	.49	Zahlenreihen(ZN2)	.36	Hierarchien(HI4)	.38		
Titel-Bild(TB1S2O)	.48			MWT	.37		
Titel-Bild(TB3S2O)	.47			Abwicklung.(AW2)	.36		
Titel-Text(TT2S2O)	.45						
Zeichen-Komb.(ZK4U)	.43						
Kogn.Strukt.(KSG3X)	.43						

Erläuterungen :

U = Aufgabe wurde nach dem Kriterium "Flüssigkeit" ausgewertet
X = Aufgabe wurde nach dem Kriterium "Flexibilität" ausgewertet
O = Aufgabe wurde nach dem Kriterium "Originalität" ausgewertet
K = Aufgabe wurde zur Messung des Kurzzeitgedächtnisses gestellt
L = Aufgabe wurde zur Messung des Langzeitgedächtnisses gestellt

Faktor "Bearbeitungsgeschwindigkeit" (8.44 %)

Die Markier-Variablen dieses Faktors werden durch Aufgaben bestimmt, die einfach strukturiert sind und einen vergleichsweise geringen Schwierigkeitsgrad haben. Bei der Lösung solcher Aufgaben ist ein schnelles, konzentriertes Arbeiten bei gleichzeitig hoher Streßresistenz erforderlich. Dieser Faktor ist am ehesten mit JÄGERs Faktor "Konzentrationskraft und Tempomotivation, insbesondere bei einfach strukturierten Aufgaben" vergleichbar (vgl. JÄGER, 1967).

Faktor "Verarbeitung komplexer Information" (7.79 %)

Die Markier-Variablen dieses Faktors werden durch vergleichsweise schwierige Aufgaben bestimmt, für deren Lösung formallogisches Denken und Urteilsfähigkeit (judgement) sowie andere, komplexere Denkfunktionen erforderlich sind. Von der Zusammensetzung her läßt sich Faktor am ehesten mit JÄGERs Faktor "Verarbeitungskapazität, formallogisches Denken und Urteilsfähigkeit" vergleichen.

Faktor "Gedächtnis" (7.48 %)

Die Markier-Variablen dieses Faktors resultieren aus Gedächtnis-Aufgaben, in denen zu einem Teil das Kurzzeitgedächtnis, zu einem anderen Teil das Langzeitgedächtnis angesprochen wird.

Alle vier Leistungsfaktoren dürfen als "funktional" im Sinne der jeweiligen Denk- und Intelligenzfunktionen bezeichnet werden. Sie sind gleichzeitig materialunspezifisch, d.h. die entsprechenden Aufgaben sind sowohl figuraler, verbaler als auch numerischer Natur.

Bei der Rotation von mehr als 4 Faktoren differenziert sich die Faktorenstruktur in funktionaler ebenso wie in materialspezifischer Hinsicht. Die Sieben-Faktoren-Lösung, auf die wir kurz in 7.5 Bezug nehmen, erlaubt die folgenden Benennungen der Faktoren:

- Einfallsreichtum (ohne Originalität) (10.37 %)
- Gedächtnis (7.53 %)
- Bearbeitungsgeschwindigkeit (7.41 %)
- Verarbeitung komplexer Information (verbal) (5.66 %)
- Verarbeitung komplexer Information (nicht-verbal) (5.04 %)
- Originalität (3.56 %)
- Rechenfertigkeit (3.38 %).

Eine funktionale Differenzierung erfolgt durch die "Verselbständigung" der Originalitätsvariablen des Faktors "Einfallsreichtum". Die materialspezifische Differenzierung erfolgt durch die Aufspaltung des Faktors "Verarbeitung komplexer Information" in zwei Faktoren, die einerseits verbale Aufgaben, andererseits nicht-verbale (figurale, numerische) Aufgaben enthalten. Der zuletzt genannte Faktor "Rechenfertigkeit" schließt Aufgaben ein, in denen der Umgang mit Mengen und Mengenrelationen gemes-

sen wird; von ihrer Materialbeschaffenheit her sind diese Aufgaben numerisch, wobei jedoch die entsprechenden Leistungen auf eine häufig replizierte Denkfunktion, nämlich Rechenfertigkeit, zurückgeführt werden können.

Damit erscheint eine Interpretation, die sich an den Materialqualitäten der markierenden Aufgaben orientiert, ebenso möglich wie eine Interpretation im Sinne der für die Aufgabenlösung erforderlichen Denkfunktionen.+

+Wie man sieht, stellt sich hier ein ähnliches Problem wie bei der Analyse unserer Leistungsmotivationsvariablen. Dieses Problem resultiert aus der Frage, ob die Leistungsunterschiede eher auf Materialbesonderheiten oder eher auf dispositionelle Unterschiede zurückzuführen sind. Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, daß Materialbesonderheiten zumindest bei komplexeren Denkfunktionen bei Leistungsunterschiede verantwortlich zu machen sind.

7.2 REDUKTION DER LEISTUNGSMOTIVATIONSVARIABLEN

Zum Zwecke der Ermittlung korrelationsstatistischer Zusammenhänge zwischen Leistungs- und Leistungsmotivationsvariablen standen uns auf der LM-Seite zwei Variablensätze (aus M1 und M3) zur Verfügung. Jeder Satz umfaßte 84 Variablen. Unabhängig von der Frage, welcher Satz für eine Zusammenhangsprüfung herangezogen werden würde, hielten wir es für problematisch, auch im Hinblick auf Zusammenhangsprüfungen mit den Markiervariablen anderer Gegegenstandsbereiche (Interessen, Persönlichkeit i.e.S., Selbsteinschätzungen von einem LM-Variablen-Satz auszugehen, der sich in seiner Größe sehr von derjenigen anderer Sätze unterschied. Angesichts der Größen anderer Variablensätze (60 Leistungsvariablen, 55 FPI-Variablen, 36 DIT-Variablen, 34 SE-Variablen) hielten wir eine Reduzierung des Variablen-Pools von 84 LM-Variablen auf etwa 50 Variablen für erstrebenswert.

Wir haben deshalb zunächst die LM-Variablen aus M1 und diejenigen aus M3 zusammen faktorenanalysiert. Die am besten akzeptierbare Sechs-Faktoren-Lösung erbrachte im wesentlichen die in 6.2.3 referierte Faktorenstruktur. Die einzelnen Faktoren wurden in höherem Maße (Ladungshöhe) durch M3-Variablen als durch M1-Variablen markiert. Deshalb und auch wegen der vergleichsweise zu M1 höheren Varianzaufklärung durch die M3-Faktoren haben wir uns dazu entschlossen, vorerst mit den M3-Variablen weiterzuarbeiten und diesen Variablensatz im Hinblick auf Zusammenhangsprüfungen zu reduzieren.

Bei der Reduktion orientierten wir uns an einer Reihe von Kriterien (Höhe der Ladung auf einem Faktor, Kommunalität, Ladungsquadrat geteilt durch die Kommunalität, Markierfunktion der Variable über die Rotationskette hinweg), so daß 48 M3-Variablen (nach gleichen Kriterien 42 M1-Variablen) in die engere Wahl kommen konnten. Die verbleibenden 48 M3-Variablen wurden wiederum faktorenanalysiert. Mit der Fünf-Faktoren-Lösung konnten 48.47 % der Gesamtvarianz erklärt werden. Die Übersicht auf der folgenden Seite zeigt, daß die fünf Faktoren von ihrem Ladungsmuster her nahezu identisch sind mit den ersten fünf Faktoren, über die wir im Abschnitt 6.2.3 berichtet haben. Der dort aufgeführte sechste Faktor ("Mangelndes Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben") ließ sich mit den 48 M3-Variablen nicht mehr eindeutig replizieren. Die Inspektion der vollständigen Ladungsmatrix läßt erkennen, daß 44 von insgesamt 48 Variablen einen Faktor mit einer Ladung von mindestens .50 markieren. Zwei Variablen laden zwischen .35 und .50, zwei weitere mit .31 (WA F1) bzw. .34 (WA F2). Drei Variablen (WA H1, ZZ H1, SI H1) weisen noch auf einem zweiten Faktor eine Ladung von über .35 auf. Die 48 M3-Variablen können somit als repräsentative Stichprobe der ursprünglichen 48 Variablen gelten.

Fünf-Faktoren-Lösung mit 48 ausgesuchten M3-Variablen (N = 444)

Faktor "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (15.13 %)		Faktor "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben" (11.20 %)		Faktor "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" (8.50 %)		Faktor "Desinteresse" (7.45 %)		Faktor "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" (6.19 %)	
CH H2	.71	DR F1	.77	ZZ F1	.76	SI D	.70	EV H1	.60
ZZ H2	.68	DR F2	.66	ZZ F2	.73	DR D	.63	EV SP	.60
WA H2	.68	SI F1	.66	ST F2	.71	UW D	.62		
SI H2	.67	SI F2	.65	ST F1	.71	BO D	.59		
UW H2	.67	ZN F2	.61	FM F2	.51	ZN D	.57	ZK F2	-.67
ZN H2	.64					ZZ D	.57	ZK F1	-.67
FM H2	.64					WA D	.54	EV F2	-.69
WA WI	.63	SI SP	-.51	ST H1	-.52				
ZZ WI	.62	DR SP	-.58	ZZ H1	-.56				
ST H2	.61	SI H1	-.63	ZZ SP	-.58				
SI WI	.61	ZN H1	-.67						
CH WI	.60	DR H1	-.74						
BO H2	.58								
ZN WI	.58								

7.3 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DER LEISTUNG UND DER LEISTUNGSMOTIVATION VOR UND NACH BEARBEITUNG DER LEISTUNGSAUFGABEN

In einer weiteren Teilanalyse, über die hier nur am Rande berichtet werden soll, gingen wir der Frage nach, ob größere Zusammenhänge zwischen Leistungsvariablen und LM-Variablen aus der Darbietungssituation M1 oder LM-Variablen aus der Darbietungssituation M3 nachzuweisen sein würden. In der Analyse wurden neben den 60 Leistungsvariablen (vgl. 7.1) die 48 M3-Markiervariablen und die 42 M1-Markiervariablen (vgl. 7.2) einbezogen. Ein Teil der Aufgabensituation war damit dreifach (Leistung, M1, M3) in den Variablen vertreten.

Die Inspektion der aus insgesamt 150 Variablen bestehenden Interkorrelationsmatrix erbrachte folgendes Bild: Von den 42 M1-Variablen korrelieren 25 Variablen $\geq$ .20 (sign. auf dem 1 %-Niveau) mit Leistungsvariablen. Die höchsten gefundenen Korrelationen erreichen jedoch nur eine mäßige Höhe, nämlich .27 (DR H1 mit XG 1) und -.26 (DR F1 mit ZN 2). Zwischen M3-Variablen und Leistungsvariablen bestehen dagegen in 78 Fällen Korrelationen mit $\geq$ .20 (sign. auf dem 1 %-Niveau). Die höchsten Korrelationen sind ZN H1 mit ZN 2 (.37) und DR F1 mit XG 1 (-.35). M3-Variablen korrelierten also im Durchschnitt häufiger und höher mit Leistungsvariablen.

Eine anschließende Faktorenanalyse zeigte eine weitgehende Unabhängigkeit von Leistungs- und Leistungsmotivationsfaktoren. In der von uns akzeptierten Neun-Faktoren-Lösung (41.08 % erkl. Varianz) ließen sich drei der vier Leistungsfaktoren (vgl. 7.1) im Hinblick auf ihre Ladungsmuster einwandfrei replizieren. Lediglich der Leistungsfaktor "Gedächtnis" enthielt einen Teil der Markiervariablen des LM-Faktors "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben". Der varianzstärkste Faktor war in allen Rotationslösungen der Motivationsfaktor "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit".

In der nachfolgenden Analyse wurde das Problem der Überrepräsentanz einer Variablenart in u.E. befriedigender Weise gelöst.

7.4 KORRELATIVE UND FAKTORENANALYTISCHE ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN LEISTUNGS-MOTIVATIONS- UND LEISTUNGSVARIABLEN

Auf die Interpretationsschwierigkeiten, die sich ergeben, wenn in die Berechnung überproportional viele Variablen einer Art eingehen, haben wir im vorigen Abschnitt bereits hingewiesen. Wir waren ausgegangen von einem pool von 60 Leistungsvariablen und 84 M3-Motivationsvariablen. Für die 84 Motivationsvariablen hatten wir eine Kurzform aus 48 LM-Variablen erstellt (vgl. 7.2). Um künstlich erhöhte Korrelationen zwischen Leistungs- und Leistungsmotivationsvariablen auszuschließen, die dadurch hätten zustandekommen können, daß die eingeschätzte Aufgabensituation und gleichzeitig die in der entsprechenden Aufgabe erbrachte Leistung in die Rechnung einging, haben wir die 60 Leistungsvariablen noch einmal um weitere 13 Variablen reduziert. Unter den 60 Leistungsvariablen befand sich beispielsweise die Variable ZN 2 (Zahlenreihen); da sich unter den 48 ausgewählten LM-Variablen auch die Variablen ZN H1 und ZN H2 befanden, wurde die Leistungsvariable ZN 2 ausgeschieden. In gleicher Weise wurde mit anderen Leistungsvariablen verfahren. Dieses Vorgehen brachte uns zwar dem Ziel wesentlich näher, hatte aber den Nachteil, daß wichtige Leistungsmarkiervariablen nicht mehr bei der Berechnung berücksichtigt werden konnten. Von dieser "Substanzminderung" waren die vier Leistungsfaktoren in unterschiedlichem Maße betroffen :

Leistungsfaktor	Einfalls-reichtum	Bearbeitungs-geschwindigk.	Verarbeitung kompl. Inf.	Gedächt-nis
Zahl der urspr. Markiervariablen	21	13	15	11
Zahl der ausgeschlossenen Var.	4	2	3	4

Trotz dieser Minderung verblieben noch genügend Leistungsvariablen, um die entsprechenden Faktoren hinlänglich repräsentieren zu können. Die folgenden Darstellungen beziehen sich somit auf 47 Leistungsvariablen und 48 Leistungsmotivationsvariablen (N = 444). Wir betrachten zunächst die gefundenen Linearkorrelationen (vgl. dazu 7.5).

a. Korrelationen

Aus ökonomischen Gründen muß auf die Wiedergabe der vollständigen Korrelationsmatrix (47 Leistungsvariablen mal 48 LM-Variablen) verzichtet werden. Wir beschränken uns auf die Darstellung und Analyse der auf dem 1%-Niveau signifikanten Korrelationen.

Auf den folgenden drei Seiten befindet sich eine tabellarische Übersicht über sämtliche Korrelationen (sign. auf dem 1%-Niveau), die im Sinne der Fünf-Faktoren-Lösung über die 48 LM-Variablen (vgl. 7.2) angeordnet ist. Die hinter den jeweiligen Korrelationen aufgeführten Buchstaben bedeuten, daß es sich um eine Markiervariable für die Leistungsfaktoren "Einfallsreichtum" (E), "Bearbeitungsgeschwindigkeit" (B), "Gedächtnis" (G) bzw. "Verarbeitung komplexer Information" (V) handelt. Alle übrigen Kennzeichnungen dürfen als bekannt vorausgesetzt werden.

Die nachfolgende Übersicht läßt sich unter zwei verschiedenen Aspekten analysieren : Zum einen kann man fragen, mit welchen Leistungsvariablen (gruppiert nach der Vier-Faktoren-Lösung der Leistung) die LM-Variablen der fünf LM-Faktoren korrelieren. Zum anderen kann man fragen, mit welchen LM-Variablen (gruppiert nach der Fünf-Faktoren-Lösung der Leistungsmotivation) die Leistungsvariablen der vier Leistungsfaktoren korrelieren.Wir beschäftigen uns etwas ausführlicher mit dem erstgenannten Aspekt als mit dem zweitgenannten.

Ehe wir auf beide Aspekte im einzelnen eingehen, müssen wir feststellen, daß die Korrelationen insgesamt nur eine mäßige Höhe erreichen; die höchste gefundene Korrelation beträgt -.35 (DR F1 mit XG 1). Wir erinnern jedoch daran, daß beide Variablenarten auf recht unterschiedlichen Erhebungsmethoden beruhen (Aufgabenleistungen bzw. Fragebogen-statements). Eine gemeinsame Methodenvarianz, die gegebenenfalls zu einer Erhöhung der Korrelationen beitragen kann, war im vorliegenden Fall kaum zu erwarten. Wir weisen außerdem darauf hin, daß wir die Daten sämtlicher 444 Pbn in die Berechnung einbezogen haben. Wir nehmen im Hinblick auf die im dritten Abschnitt referierten Befunde an, daß die Korrelationen bei Verwendung der Daten einer kriterienspezifisch ausgelesenen Pbn-Stichprobe (z.B. nach Geschlecht) höher ausfallen würde. Dieser Nachweis soll jedoch nicht im Rahmen dieser Arbeit geführt werden.

Korrelationen der LM-Variablen des Faktors "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" mit Leistungsvariablen (sign. auf dem 1%-Niveau)

ZN H2 mit	XG 1	.19	B
	OS 1	.18	B
	HI 4	.16	V
	ZM 1K	.16	G
	BF 1	.13	B
	UB 1	.13	B
	AW 1	.13	V
	SL 1	.13	V
ST H2 mit	ZM 2L	.19	G
	PR 1K	.18	G
	ZM 1K	.17	G
	TU 1K	.14	G
	BE123K	.14	G
	BD 1	.14	B
ZZ H2 mit	ZM 1K	.26	G
	ZM 2L	.20	G
	BE123K	.15	G
	NM123K	.14	G
	XG 1	.13	B
	OS 1	.13	B
CH WI mit	SL 1	.18	V
	AM 3X	.13	E
	KQ2SNO	.12	E
	GG 1K	-.14	G
ZZ WI mit	ZM 1K	.20	G
	ZM 2L	.17	G
	TU 1K	.13	G
	BE123K	.13	G
FM H2 mit	ZM 2L	.14	G
	TB3S20	.14	E
	ZM 1K	.13	G
SI H2 mit	XG 1	.20	B
	ZS 1	.13	B
SI WI mit	ZS 1	.14	B
	XG 1	.13	B
CH H2 mit	AW 1	.17	V
	TT4S20	.12	E
ZN WI mit	BF 1	.13	B
	OS 1	.12	B
BO H2 mit	TB1S20	.13	E
WA H2 mit	TT4S20	.18	E
WA WI mit	KQ2SNO	.12	E
WA H1 mit	AW 2	.17	V
	ZM 2L	.15	G
	FA 2	.12	V
	TT4S20	.12	E

Korrelationen der LM-Variablen des Faktors "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben" mit Leistungsvariablen (sign. auf dem 1%-Niveau)

ZN H1 mit	XG 1	.31	B
	OS 1	.24	B
	MG 1	.19	V
	AW 1	.18	V
	ZM 1K	.18	G
	HI 4	.17	V
	SL 2	.17	V
	BF 2	.16	B
	UB 1	.16	B
	BF 1	.15	B
	FA 2	.15	V
	SL 1	.14	V
	ZS 1	.14	B
	PZ 2	.14	B
	AW 2	.13	V
ZN F2 mit	XG 1	-.25	B
	OS 1	-.20	B
	HI 4	-.18	V
	FA 2	-.16	V
	BF 1	-.16	B
	BF 2	-.16	B
	SL 1	-.16	V
	ZM 1K	-.16	G
	AW 1	-.14	V
	AW 2	-.14	V
	MG 1	-.13	V
	TM 2	-.13	V
	SL 2	-.12	V

Fortsetzung

SI SP mit	ZS 1	.19	B
	XG 1	.17	B
	WG 1U	.17	B
	UB 1	.15	B
	BF 2	.14	B
	BF 1	.13	B
	PZ 2	.13	B
	ZM 1K	.13	G
	OS 1	.12	B
DR F1 mit	XG 1	-.35	B
	UB 1	-.16	B
	SL 2	-.16	V
	BF 2	-.15	B
	BF 1	-.14	B
	ZM 1K	-.14	G
	NM123K	-.12	G
DR SP mit	XG 1	.23	B
	SV 1U	.17	E
	UB 1	.15	B
	BF 2	.13	B
	WG 1U	.13	B
	TM 2	-.12	V
DR H1 mit	XG 1	.33	B
	BF 2	.13	B
	UB 1	.13	B
	ZM 1K	.13	G
	PZ 2	.12	B
SI F1 mit	XG 1	-.26	B
	WG 1U	-.16	B
	ZM 1K	-.13	G
	NM123K	-.13	G
SI F2 mit	XG 1	-.21	B
	SL 2	-.15	V
DR F2 mit	XG 1	-.26	B
SI H1 mit	XG 1	.27	B

Korrelationen der LM-Variablen des Faktors "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" mit Leistungsvariablen (sign. auf dem 1%-Niveau)

ST F1 mit	TU 1K	-.20	G
	PR 1K	-.20	G
	BE123K	-.18	G
	NM123K	-.17	G
	ZM 1K	-.16	G
	GG 1K	-.15	G
	ZM 2L	-.15	G
	ZE 1	-.12	B
ZZ F1 mit	ZM 1K	-.24	G
	BE123K	-.23	G
	NM123K	-.20	G
	TU 1K	-.20	G
	ZM 2L	-.19	G
	GG 1K	-.14	G
	PR 1K	-.13	G
ST F2 mit	PR 1K	-.17	G
	NM123K	-.17	G
	BE123K	-.14	G
	ZM 2L	-.13	G
	TU 1K	-.13	G
	ZM 1K	-.12	G
ZZ F2 mit	ZM 1K	-.16	G
	ZM 2L	-.13	G
	NM123K	-.13	G
	AM 3X	.14	E
ZZ SP mit	ZM 1K	.20	G
	BE123K	.20	G
	NM123K	.17	G
	ZM 2L	.17	G
ZZ H1 mit	ZM 2L	.22	G
	ZM 1K	.21	G
	SL 2	-.13	V
FM F2 mit	PR 1K	-.15	G
	BE123K	-.13	G
	XG 1	.17	B
ST H1 mit	ZM 2L	.17	G
	ZM 1K	.15	G

Korrelationen der LM-Variablen des Faktors "Desinteresse" mit Leistungsvariab en (sign. auf dem 1%-Niveau)

ZN D mit	HI 4	-.17	V
	OS 1	-.16	B
	FA 2	-.15	V
	ZS 1	-.14	B
	XG 1	-.13	B
	UB 1	-.13	B
	ZM 1K	-.13	G
ZZ D mit	BE123K	-.19	G
	ZM 1K	-.15	G
	TU 1K	-.13	G

Fortsetzung

SI D mit	BE123K	-.16	G
	ZS 1	-.14	B
BO D mit	XG 1	.15	B
DR D mit	HI 4	-.15	V
UW D mit	BE123K	-.12	G

Korrelationen der LM-Variablen des Faktors "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" mit Leistungsvariablen (sign. auf dem 1%-Niveau)

EV H1 mit	TB1S20	.25	E
	TB3S20	.25	E
	EA 1U	.24	E
	TT4S20	.22	E
	TT2S20	.19	E
	ZF 2X	.19	E
	IT 3U	.19	E
	AM 3X	.18	E
	EF 4U	.16	E
	SV 1U	.15	E
	VM 2X	.15	E
	FD3SNO	.15	E
	KQ2SNO	.14	E
	KSG3X	.12	E
	AW 1	-.13	V
	ZM 1K	-.13	G
	TU 1K	-.15	G
	ZE 1	-.16	B
EV F2 mit	IT 3U	-.19	E
	EF 4U	-.16	E
	TT2S20	-.15	E
	KSG3X	-.14	E
	FD3SNO	-.14	E
	SP 1U	-.13	E
	TB3S20	-.13	E
	UB 1	.14	B
ZK SP mit	ZF 2X	.14	E
	SP 1U	.13	E
	EA 1U	.13	E
	XG 1	-.15	B
	SL 2	-.17	V
ZK F2 mit	OJ 2X	-.14	E
	ZF 2X	-.13	E

EV SP mit	TB3S20	.22	E
	TT2S20	.21	E
	TB1S20	.20	E
	TT4S20	.17	E
	FD3SNO	.17	E
	EA 1U	.15	E
	AM 3X	.15	E
	KSG3X	.14	E
	EF 4U	.14	E
	KQ 3X	.13	E
	SV 1U	.13	E
	KQ2SNO	.13	E
	IT 3U	.12	E
	OS 1	-.13	B
	ZE 1	-.14	B
	WF 1	-.15	B
	PZ 2	-.17	B
	BF 1	-.18	B
	XG 1	-.19	B
	BF 2	-.21	B

Korrelationen der LM-Variablen WA F1 und WA F2 mit Leistungsvariablen (sign. auf dem 1%-Niveau)

WA F1 mit	AW 1	-.25	V
	SL 1	-.21	V
	SS 2	-.18	V
	BE123K	-.17	G
	AW 2	-.16	V
	TM 3	-.15	V
	HI 4	-.15	V
	SW 1	-.15	V
	PR1K	-.14	G
	SL 2	-.14	V
	TM 2	-.12	V

WA F2 mit	AW 1	-.16	V
	SL 1	-.16	V
	HI 4	-.13	V
	SL 2	-.13	V

Wir versuchen nun eine Analyse der Korrelationen unter dem oben zuerst genannten Aspekt. Die folgende Tabelle ist im Sinne der fünf LM-Faktoren gegliedert. Für die beiden Variablen WA F1 und WA F2 ist eine gesonderte Zeile vorgesehen, da diese beiden Variablen nicht als Markiervariablen für einen der fünf Faktoren gelten können; sie hatten eine Markierfunktion für den sechsten LM-Faktor "Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" der Sechs-Faktoren-Lösung über sämtliche 84 LM-Variablen (vgl. 6.2.3). Dieser sechste Faktor ließ sich in der Faktorenanalyse über die hier verwendeten 48 LM-Variablen nicht mehr hinlänglich replizieren. - Die Tabelle ist weiterhin in vier Spalten eingeteilt. Spalte 1 enthält die Zahl der Markiervariablen pro LM-Faktor. Spalte 2 bezieht sich auf die Zahl der auf dem 1%-Niveau signifikanten Korrelationen zwischen den LM-Variablen (Spalte 1) und Leistungsvariablen. In der Spalte 3 wird diese Zahl noch einmal aufgeschlüsselt nach der Zahl der Leistungsvariablen eines Leistungsbereiches (E, B, G, V). Die Spalte 4 gibt schließlich den Prozentsatz der Korrelationen an, die von allen möglichen Korrelationen zwischen LM- und Leistungsvariablen auf dem 1%-Niveau signifikant sind (Beispiel : Von 15 mal 47 Leistungsvariablen sind 46 signifikant; dies entspricht 7 Prozent aller möglichen Korrelationen).

LM-Faktor	Zahl der Markierv.	Zahl der sign.Korr.	im einzelnen E	B	G	V	in Prozent
Leist.ehrgeiz u.Erf.wichtigk.	15	46	8	13	18	7	7
Selbstvertr.b. num.Aufgaben	10	63	1	36	8	18	13
Selbstvertr.b. Ged.-Aufgaben	8	37	1	2	33	1	10
Desinteresse	7	15	0	6	6	3	5
Selbstvertr.b. Einfallsaufg.	6	53	39	10	2	2	19
WA F1, WA F2	2	15	0	0	2	13	16
Gesamt :	48	229					

Bei den LM-Faktoren "Leistungsehrgeiz" und "Desinteresse", die wir an anderer Stelle als situationsunspezifisch bezeichnet hatten (vgl. 6.4) fällt auf, daß ihre Markiervariablen relativ am wenigsten häufig (7% bzw. 5%) mit Leistungsvariablen korrelieren. Auch ist nicht deutlich erkennbar, zu welchem der vier Leistungsbereiche die engsten Beziehungen bestehen.

Bei den Variablen der übrigen drei LM-Faktoren (und auch bei den nicht zugeordneten Variablen WA F1, WA F2) läßt sich u.E. ein engerer leistungsspezifischer Zusammenhang erkennen. Ungeachtet der Höhe der Korrelationen gelangen wir zu folgenden Feststellungen :

- Faktor "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben" : Die mit H1 (positives Fähigkeitskonzept) und SP (Spaß an der Aufgabe) gekennzeichneten Variablen korrelieren positiv mit Leistungen bei Aufgaben der Kategorie "Bearbeitungsgeschwindigkeit" (36 Fälle) und "Verarbeitung komplexer Information" (18 Fälle). Negative Korrelationen bestehen zwischen F1 (negatives Fähigkeitskonzept)-Variablen bzw. F2 (Mißerfolgsfurcht)-Variablen und den Leistungen bei Aufgaben der beiden genannten Kategorien.
- Faktor "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" : In 33 Fällen korrelieren H1-, SP-Markiervariablen dieses Faktors positiv mit Gedächtnisleistungen und F1,F2-Markiervariablen negativ mit diesen Leistungen. Die Zahl der Korrelationen mit Aufgabenleistungen anderer Kategorien ist vernachlässigenswert.
- Faktor "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" : Hier ergibt sich ein komplizierteres Beziehungsverhältnis. In 39 Fällen kovariieren H1-,SP-Variablen positiv und F1,F2-Variablen negativ mit Leistungen bei Einfallsaufgaben. Bei den Beziehungen zu Aufgabenleistungen der Kategorie "Bearbeitungsgeschwindigkeit" kehrt sich dieser Zusammenhang jedoch um. H1- und SP-Variablen korrelieren negativ mit entsprechenden Leistungen und F1- sowie F2-Variablen positiv. Dies bedeutet in ausführlicher Form: Wer sich für erfolgreich bei Einfallsaufgaben hält und auch an diesen Spaß hat (Motivationskonzept), erbringt relativ schlechte Leistungen bei Aufgaben, welche "Bearbeitungsgeschwindigkeit" erfordern, und umgekehrt. Selbstverständlich gilt dies im Hinblick auf die Höhe der Korrelationen nur tendenziell.
- Zu den Korrelationen der beiden (ursprünglich einem Motivationsfaktor "Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" zugehörigen) Variablen WA F1 und WA F2 ist zu bemerken, daß sie negativ mit Aufgabenleistungen der Kategorie "Verarbeitung komplexer Information" kovariieren (13 Fälle).

Der Vollständigkeit halber muß unter dem oben zuerst genannten Aspekt (motivationsseitige Betrachtungsweise) erwähnt werden, daß drei LM-Variablen, nämlich UW H2, ZK F1 und WA D mit keiner Leistungsvariable signifikant auf dem 1%-Niveau korrelieren.

Die gefundenen Korrelationen können, wie wir eingangs gesagt haben, auch unter dem Aspekt der vier Leistungsdimensionen betrachtet werden. Zu diesem Zweck haben wir eine Tabelle zusammengestellt, die nach dem gleichen Prinzip wie die zuletzt aufgeführte Tabelle organisiert ist. Die Zeilenaufgliederung entspricht diesmal den vier Leistungsfaktoren "Einfallsreichtum", "Bearbeitungsgeschwindigkeit", "Gedächtnis" und "Verarbeitung komplexer Information".

Leistungsfaktor	Zahl der Markiervar.	Zahl der hochsign. Korr.	in Prozent
Einfallsreichtum	17	49	6
Bearbeitungsgeschwindigkeit	11	66	13
Gedächtnis	7	69	21
Verarbeitung komplexer Information	12	45	8
Gesamt :	47	229	

Am häufigsten korrelieren dieser Übersicht zufolge die Leistungsvariablen des Faktors Gedächtnis und sodann die des Faktors Bearbeitungsgeschwindigkeit mit LM-Variablen. Den entsprechenden Leistungsaufgaben ist gemeinsam, daß sie ein konzentriertes und rasches Einprägen erfordern. Insbesondere bei den Bearbeitungsgeschwindigkeitsaufgaben wird ein hohes Arbeitstempo und Konzentration verlangt. Im Vergleich zu den Aufgaben des Faktors Verarbeitung komplexer Information dürfen die Bearbeitungsgeschwindigkeits- und Gedächtnis-Aufgaben als relativ einfach gelten. Wegen der besonderen Bedeutung dieses Sachverhalts in unserem Untersuchungszusammenhang führen wir die Markiervariablen für beide Faktoren (soweit sie in den pool von 47 Leistungsvariablen eingegangen sind) zusammen mit der Zahl der auf dem 1%-Niveau signifikanten und mit der jeweils höchsten Korrelation mit einer LM-Variable im einzelnen auf. Wir beginnen mit den Markiervariablen des Gedächtnis-Faktors :

Markiervariablen des Faktors "Gedächtnis"		Zahl der sign. Korr. (1%-Niv.)	Höchste Korr. mit LM-Variable	
ZM 1K	(Zahlen-Merken)	21	ZZ H2	.26
ZM 2L	(Zahlen-Merken)	12	ZZ H1	.22
BE 123K	(Buchstaben-Erinnern)	12	ZZ F1	-.23
NM 123K	(Namen-Merken)	8	ZZ F1	-.22
TU 1K	(Türkische Wörter)	7	ZZ F1	-.20
PR 1K	(Prosatext)	6	ST F1	-.20
GG 1K	(Gegenstände-Erinnern)	3	ST F1	-.15

Anzumerken ist, daß in der vorliegenden Untersuchung eine faktorielle Trennung zwischen Kurzzeit (K)- und Langzeit(L)-Gedächtnis-Aufgaben nicht gefunden werden konnte. Wir führen dies auf das zu lange Intervall zwischen Einprägungs- und Abrufzeitpunkt bei den Kurzzeitgedächtnis-Aufgaben zurück.

Markiervariablen des Faktors "Bearbeitungsgeschwindigkeit"	Zahl der sign. Korr.(1%-Niv.)	Höchste Korr. mit LM-Variable
XG 1 (X-Größer)	19	DR F1 -.35
UB 1 (Überzähliger Buchstabe)	8	ZN H1 .16/DR F1-.16
BF 1 (Buchstabenfeld)	7	EV SP -.18
BF 2 (Buchstabenfeld)	7	EV SP -.21
OS 1 (Oswald-Test)	7	ZN H1 .24
ZS 1 (Zahlen-Symboltest)	6	SI SP .19
PZ 2 (Punkte-Zählen)	4	EV SP -.17
ZE 1 (Zahlen-Erkennen)	3	EV H1 -.16
WG 1U(Wortgewandtheit)	3	SI SP .17
WF 1 (Wörter-Finden)	1	EV SP -.15
BD 1 (Buchstaben-Durchstreichen)	1	ST H2 .14

Die Originalvorlagen der genannten Leistungsaufgaben befinden sich in der Anlage C. Ihre Ladungshöhen sind in der Tabelle des Abschnittes 7.1 aufgeführt. Zur inhaltlichen Interpretation der bisher referierten Befunde verweisen wir auf unsere Diskussion im Abschnitt 7.6.

b. Faktoren

Aufgrund der relativ geringen Korrelationen zwischen Leistungs- und Leistungsmotivationsvariablen konnte kaum erwartet werden, daß die Faktorenanalyse "gemsichte" Faktoren (mit Ladungsmustern, die sowohl aus Leistungs- wie auch aus LM-Variablen bestehen) ergeben würde. Da sich die LM-Faktoren auf der einen Seite und die Leistungsfaktoren auf der anderen Seite als sehr stabil erwiesen hatten, konnte vielmehr erwartet werden, daß sich in der 9er Lösung sämtliche vier Leistungsfaktoren und fünf LM-Faktoren replizieren lassen würden. Für alle 95 Variablen (N = 444) wurde die 2er bis 12er Lösung gerechnet. Der Eigenwertverlauf zeigt folgendes Bild :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Eigenwerte :	9.89	7.41	6.45	4.73	4.17	3.38

	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Eigenwerte :	3.13	2.25	1.99	1.77	1.68	1.60

Unter Anlegung der o.a. Kriterien erschien uns die 7er Lösung als am besten akzeptierbar. Mit dieser Lösung werden 40.61% der Varianz erklärt. Zum Vergleich führen wir in der folgenden Darstellung die Anteile erklärter Varianz für alle gerechneten Lösungen auf :

Lösung	2er	3er	4er	5er	6er	7er	8er	9er
erkl.Varianz	18.21	24.65	29.38	33.77	37.31	40.61	42.98	45.07

	10er	11er	12er
erkl.Varianz	46.95	48.63	50.41

In der Tabelle auf der nachfolgenden Seite, die auf der übernächsten Seite fortgesetzt wird, sind pro Faktor diejenigen Variablen aufgeführt, die auf dem Faktor mit ≥.35 laden. Zum Vergleich werden auch die Ladungen der 9er Lösung genannt. Im Kopf jeder Teiltabelle stehen die prozentualen Anteile der erklärten Varianz durch den entsprechenden Faktor. Variablen, die auf einem "fremden" Faktor laden (Leistungsvariablen auf einem LM-Faktor bzw. LM-Variablen auf einem Leistungsfaktor) sind durch Unterstreichung hervorgehoben worden. Die Variablenkurzbezeichnungen können als bekannt gelten (vgl. auch Anlage C).

Faktor "Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (8.45%)

Dieser Faktor stellt sich in der bekannten Form dar, wobei jedoch in der 7er Lösung ein Gegenpol gebildet wird, der aus Desinteresse-Variablen besteht. Dieser Gegenpol vermindert sich im Laufe der Rotation. Alle 15 LM-Markiervariablen für diesen bereits beschriebenen Faktor (vgl. 6.2.3 und 7.2) laden mit mindestens .35. Leistungsvariablen laden auf diesem Faktor nicht in bedeutsamer Höhe, so daß er als reiner Motivationsfaktor gelten kann.

Faktor "Einfallsreichtum" (7.07%)

Auch dieser Faktor reproduziert sich in der bekannten Form als varianzstärkster Leistungsfaktor. Alle 17 Markiervariablen laden mit mindestens .35. Die beiden LM-Variablen EV H1 und EV SP gliedern sich in der erwarteten Richtung an, verlieren jedoch im Laufe der Rotation an Ladungshöhe.

Faktor "Bearbeitungsgeschwindigkeit und Gedächtnis" (6.37%)

Dieser Faktor setzt sich aus Leistungsvariablen zusammen, die den oben beschriebenen Leistungsfaktoren "Bearbeitungsgeschwindigkeit" und "Gedächtnis" zugehören. Erst in der 12er Lösung, die hier nicht interpretiert wird, treten beide Faktoren als eigenständige Leistungsfaktoren auf. Vertreten sind alle 11 B-Markiervariablen und 6 von 7 G-Markiervariablen; die G-Variable ZM 2L lädt in der 7er und in der 9er Lösung mit .33. Eine LM-Variable, nämlich EV H1, bildet einen schwachen negativen Gegenpol in der 7er Lösung. Sie verliert im Laufe der Rotation an Ladungshöhe.

Faktor "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben" (5.99%)

Dieser Faktor ist in seiner Form einer der bekannten Motivationsfaktoren. Alle 10 Markiervariablen sind mit Ladungen über .35 vertreten. Zusätzlich gliedert sich am F-Pol die LM-Variable DR D und am H-Pol die Leistungsvariable XG 1 an. Beide Variablen beziehen sich auf numerisches Material. Bei diesem Faktor handelt es sich um einen bipolaren, situations(material-)spezifischen Motivationsfaktor.

Faktor "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" (4.88%)

Auch dieser Faktor reproduziert sich in der bekannten Form. Alle 8 Markiervariblen laden über .35. Auf dem H-Pol laden daneben die beiden Gedächtnis-Leistungsvariablen ZM 2L (.37) und ZM 1K (.38), die im Laufe der Rotation ihre Ladungshöhe behalten. Dieser Faktor kann als bipolarer, situationsspezifischer Motivationsfaktor bezeichnet werden.

Sieben-Faktoren-Lösung mit 48 LM-Variablen und 47 Leistungsvariablen (N = 444)

Faktor "Leistungsehrgeiz u. Erfolgswichtigkeit"			Faktor "Einfallsreichtum"			Faktor "Bearbeitungsgeschwind. u. Gedächtnis"			Faktor "Selbstvertr. bei numerischen Aufgaben"			Faktor "Selbstvertr. bei Gedächtnis-Aufgaben"		
	7er	9er		7er	9er		7er	9er		7er	9er		7er	9er
	8.45	8.09		7.07	6.66		6.37	6.15		5.99	5.79		4.88	4.88
SI H2	.71	.69	IT3U	.72	.75	WF1	.62	.65	DR F1	.74	.75	ZZ F1	.70	.72
CH H2	.71	.72	EF4U	.69	.72	BD1	.62	.63	SI F1	.67	.67	ST F2	.69	.69
WA H2	.70	.70	FD3SNO	.66	.68	ZE1	.60	.60	SI F2	.66	.66	ZZ F2	.68	.70
ZZ H2	.68	.67	EA1U	.65	.69	ZS1	.59	.61	DR F2	.63	.64	ST F1	.68	.68
ZN H2	.68	.68	SV1U	.62	.65	UB1	.57	.62	ZN F2	.57	.51	FM F2	.51	.51
WA WI	.67	.66	AM3X	.61	.62	BF2	.55	.54	DR D	.37	.33	ZM2L	-.37	-.36
UW H2	.67	.65	KQ2SNO	.61	.62	BF1	.54	.57	XG1	-.39	-.41	ZM1K	-.38	-.38
SI WI	.66	.63	SP1U	.59	.65	PZ2	.54	.57	SI SP	-.56	-.57	ZZ SP	-.54	-.56
ZZ WI	.64	.61	VM2X	.58	.58	OS1	.52	.57	ZN H1	-.62	-.61	ST H1	-.56	-.52
ZN WI	.63	.63	KQ3X	.54	.57	TU1K	.52	.47	DR SP	-.63	-.62	ZZ H1	-.57	-.54
FM H2	.61	.61	OJ2X	.53	.56	XG1	.47	.46	SI H1	-.64	-.68			
CH WI	.61	.62	ZF2X	.53	.57	WG1U	.46	.39	DR H1	-.73	-.76			
ST H2	.59	.59	TT4S20	.52	.42	ZM1K	.46	.46						
BO H2	.57	.55	TB3S20	.51	.39	BE123K	.44	.43						
WA H1	.41	.48	TB1S20	.49	.37	NM123K	.44	.43						
SI D	-.35	-.25	TT2S20	.46	.34	PR1K	.39	.40						
ZN D	-.38	-.31	EV H1	.45	.26	GG1K	.38	.36						
WA D	-.41	-.35	KSG3X	.44	.41	EV H1	-.37	-.24						
			EV SP	.37	.21									

Faktor "Verarbeitung komplexer Information"	7er 4.35	9er 3.72	Faktor "Desinteresse"	7er 3.50	9er 3.67
SL1	.56	.59	BO D	.58	.60
SL2	.48	.54	UW D	.55	.63
TM2	.46	.52	SI D	.53	.67
TM3	.43	.48	DR D	.51	.58
SS2	.42	.51	WA D	.49	.55
SW1	.40	.47	ZK F1	.48	.17
AW1	.40	.14	ZK F2	.44	.13
MWT	.39	.44	ZZ D	.42	.50
MG1	.37	.23	ZN D	.39	.51
HI4	.35	.19	ZK SP	-.39	-.22
WA F2	-.52	-.18			
WA F1	-.59	-.26			

Faktor "Verarbeitung komplexer Information" (4.35%)

Auf diesem Leistungsfaktor laden 10 der 12 Markiervariablen (vgl. 7.1) mit über .35. Die Leistungsvariable AW 2 lädt mit .34 und ist deshalb in der Tabelle nicht aufgeführt; die ebenfalls zu diesem Faktor gehörige Leistungsvariable FA 2 lädt mit nur .29 auf diesem Faktor. Bei einem Vergleich der Ladungen der 7er Lösung mit denen der 9er Lösung fällt auf, daß besonders die drei Leistungsvariablen AW 1, HI 4 und AW 2 (nicht in der Tabelle aufgeführt) erheblich an Ladung verlieren. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die drei genannten Variablen in der 9er Lösung einen Verarbeitungsfaktor mit nicht-verbalem Material konstituieren (s.u.).Die beiden Motivationsvariablen WA F1 und WA F2 bilden einen negativen Gegenpol in diesem Leistungsfaktor; wir erinnern daran, daß diese Variablen in der 6er Lösung mit allen 84 LM-Variablen (vgl. 6.2.3) den situationsspezifischen Motivationsfaktor "Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" markiert hatten.

Faktor "Desinteresse" (3.50%)

Hier handelt es sich wieder (wie beim ersten Faktor dieser Darstellung) um einen situationsunspezifischen Motivationsfaktor, der allerdings in der 7er Lösung nicht in reiner Form hervortritt. Zwar sind alle 7 Markiervariablen vertreten, zusätzlich gliedern sich aber die LM-Variablen ZK F1, ZK F2 und (bipolar) ZK SP an. Alle drei Variablen haben den LM-Faktor "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" in früheren Faktorenanalysen konstituiert, der sich in der hier interpretierten Lösung nicht replizieren läßt.

Bevor wir zu einer zusammenfassenden Feststellung der Ergebnisse unserer Faktorenanalyse gelangen, soll kurz noch ein Blick auf die 9er Lösung geworfen werden. Wir hatten vorab vermutet, daß sich die 9er Lösung als am besten akzeptierbar erweisen würde und daß sich in ihr die fünf LM-Faktoren und die vier Leistungsfaktoren zeigen würden. Die Faktoren der 9er

Lösung lassen sich verbal wie folgt beschreiben :

- Faktor 1 : Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit" (nur noch die LM-Variable WA D bildet einen Gegenpol mit einer Ladung von .35)
- Faktor 2 : Einfallsreichtum
- Faktor 3 : Bearbeitungsgeschwindigkeit und Gedächtnis
- Faktor 4 : Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben (die Leistungsvariable XG 1 lädt mit .41 auf diesem Faktor)
- Faktor 5 : Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben (die beiden Gedächtnis-Leistungsvariablen ZM 1K und ZM 2L laden mit .38 bzw. 36)
- Faktor 6 : Verarbeitung komplexer Information (hier laden nur die verbalen Aufgaben über .35)
- Faktor 7 : Desinteresse
- Faktor 8 : Verarbeitung komplexer Information (nicht-verbal) versus mangelndes Selbstvertrauen bei entsprechenden Aufgaben (der positive Pol wird durch die Variablen AW 1, AW 2 und WA H1 konstituiert, der negative Pol durch die LM-Variablen WA F2, WA F1, ZK F2, ZK F1 und ZN F2)
- Faktor 9 : Einfallsreichtum (Originalität) und Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben (positiv laden die LM-Variablen EV H1, EV SP, ZK SP sowie die drei Originalitäts-Leistungsvariablen TB3S20, TT2S20 und TB1S20 mit über .35, negativ die LM-Variablen EV F2, ZK F1 und ZK F2)

Die beiden letztgenannten Faktoren spalten sich im weiteren Verlauf der Rotationskette noch einmal auf; eine weitere Darstellung der Aufdifferenzierung soll hier nicht erfolgen. Wir fassen noch einmal die wichtigsten Ergebnisse der Faktorenanalyse (7er Lösung) zusammen :

- In der hier interpretierten Lösung lassen sich zwei der vier Leistungsfaktoren, nämlich Einfallsreichtum und Verarbeitung komplexer Information, hinsichtlich ihres Ladungsmusters eindeutig replizieren. Die beiden Leistungsfaktoren Bearbeitungsgeschwindigkeit und Gedächtnis bilden einen gemeinsamen Faktor, der sich erst in der 12er Lösung aufspaltet.
- Auf den Leistungsfaktoren laden einige LM-Variablen mit über .35. Im einzelnen sind dies : EV H1 und EV SP positiv auf dem Faktor Einfallsreichtum, EV H1 negativ auf dem gemischten Leistungsfaktor Bearbeitungsgeschwindigkeit und Gedächtnis und WA F1 sowie WA F2 negativ auf dem Faktor Verarbeitung komplexer Information.
- Vier der fünf LM-Faktoren (gem. 7.2) lassen sich replizieren, nicht dagegen der LM-Faktor Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben. Seine Markiervariablen verteilen sich auf den Leistungsfaktor Einfallsreichtum (EV H1, EV SP) und Gedächtnis (EV H1) sowie auf den LM-Faktor Desinteresse (ZK F1, ZK F2 positiv, ZK SP negativ). Ein eigenständiger LM-Faktor Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben konstituiert sich erst in der 10er Lösung.
- Auf den LM-Faktoren laden einige Leistungsvariablen mit über .35. Im einzelnen sind dies : XG 1 positiv auf dem H-Pol des Faktors Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben und die Gedächtnis-Leistungsvariablen ZM 2L sowie ZM 1K positiv auf dem H-Pol des LM-Faktors Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben.

Eine Diskussion dieser Befunde erfolgt im Abschnitt 7.6, die schließlich in 8.4 noch einmal aufgegriffen wird.

7.5 ÜBERPRÜFUNG DER LINEARITÄT IN DEN BEZIEHUNGEN ZWISCHEN LEISTUNGS-MOTIVATIONS- UND LEISTUNGSVARIABLEN

Die nachfolgenden Ergebnisse stellen eine Art post-hoc-Rechtfertigung für die Verwendung linearer Zusammenhangsmaße (Produkt-Moment-Korrelationen) dar. Über die Ergebnisse der (linearen) Zusammenhangsprüfungen zwischen Leistungs- und Leistungsmotivationsvariablen haben wir in den vorhergehenden Abschnitten berichtet. Auf die theoretische Relevanz der Überprüfung von Linearitätsannahmen vom Beziehungsverhältnis zwischen Leistungs- und Motivationsmaßnahmen hatten wir im dritten Abschnitt hingewiesen. Wir sind wie folgt vorgegangen:

- Zunächst haben wir eine Linearitätsprüfung mit Hilfe des Zusammenhangsmaßes Eta (vgl. unsere Ausführungen in 6.3) auf der Ebene von Einzelvariablen begonnen. Beispielsweise wurden die beiden Eta-Koeffizienten für das Variablenpaar BO H2 (LM-Variable) und BF 1 (Leistungsvariable) ermittelt. Sodann wurde eine Polynom-Anpassung bis zum dritten Grad vorgenommen. Dieser Versuch wurde abgebrochen, nachdem sich bei 20 Variablenpaaren durch die Einführung des nächsthöheren Polynoms nur unwesentliche Änderungen in den Regressionskoeffizienten ergeben hatten. Bei der Frage, ob die Änderungen als wesentlich anzusehen seien, orientierten wir uns an den Vorschlägen von OPP + SCHMIDT (1976, S. 191 ff.).
- Um möglichst viele Informationen über die Art der Beziehung zwischen beiden Variablenmengen (Leistungs- und LM-Variablen) auf einer höheren Variablenebene zu gewinnen, entschlossen wir uns dazu, auf der einen Seite Leistungsskalen auf der Grundlage der Sieben-Faktoren-Lösung mit 60 Leistungsvariablen (vgl. 7.1) zu bilden, auf der anderen Seite LM-Skalen auf der Grundlage der Fünf-Faktoren-Lösung mit 48 ausgesuchten LM-Variablen (vgl. 7.2). Die Variablen wurden wegen ihres unterschiedlichen Ranges in T-Werte transformiert, danach aufsummiert und skalenweise durch die Anzahl der Variablen pro Skala geteilt. Bei der Zuordnung der Leistungsvariablen zu Skalen ergaben sich kaum Probleme, bei den LM-Variablen nur in zwei Fällen: Die Variable WA F1 wurde der Skala "Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben", die Variable WA F2 der Skala "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" zugewiesen. Grundlage für die Zuweisung bildeten die Ladungen dieser Variablen auf den fünf LM-Faktoren.

Wir erhielten somit sieben Leistungsskalen und fünf LM-Skalen, die hinsichtlich ihrer Zusammensetzung mit den Ladungsmustern der entsprechenden Faktoren weitgehend identisch sind. Folgende Kennwerte wurden berechnet: Produkt-Moment-Korrelation, Eta-Koeffizienten, Wahrscheinlichkeit p für das Vorliegen einer nicht-linearen Beziehung. Lediglich für einen einzigen Fall in der Matrix von sieben Leistungs- und fünf LM-Skalen konnte die Linearitätshypothese widerlegt werden. Die Skalen "Einfallsreichtum (ohne Originalität)" und "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" korrelieren nicht-linear (Eta 1 = .25, Eta 2 = .39), wobei die Nicht-Linearität allerdings nur auf dem 10 %-Niveau (p = 0.09) zu sichern ist.

7.6 DISKUSSION

Im vorhergehenden Abschnitt haben wir zusammenfassend über das Ergebnis von L i n e a r i t ä t s p r ü f u n g e n zur Beziehung zwischen Leistungsmotivation und Leistung berichtet. Diese Prüfungen wurden zunächst auf der Basis von Einzelvariablen und sodann auf Skalenbasis vorgenommen. Es zeigte sich fast durchgängig, daß die Linearitätsannahme nicht widerlegt werden konnte. Nur in einem einzigen Fall, nämlich bei der Beziehung zwischen der LM-Skala "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" und der Leistungsskala "Einfallsreichtum" deuteten die Unterschiede zwischen den beiden Eta-Regressionen auf eine nicht-lineare Beziehung hin, welche allerdings nur auf dem 10 %-Niveau zu sichern war. Das vorliegende Ergebnis steht im Gegensatz zu der Annahme einer umgekehrt u-förmigen Beziehung zwischen Motivation und Fähigkeit, wie sie durch das YERKES-DODSON-Gesetz nahegelegt wird. Diese Form des Zusammenhanges hat auch ATKINSON (1974, S. 389 ff.) bei der Untersuchung der Frage unterstellt, bei welcher Kombination von Motivstärke und Fähigkeitsausprägung welche effektive Leistung zu erwarten ist (vgl. Abschnitt 3). Die Tatsache, daß in unserem Fall keine bzw. nur eine tendenziell nicht-lineare Beziehung (die Form des nicht-linearen Zusammenhanges kann aufgrund der einfachen Eta-Regressionen ohnehin nicht bestimmt werden) gefunden wurde, mag auch darauf zurückzuführen sein, daß unsere LM-statements nur dichotom beantwortet werden konnten; wir schließen nicht aus, daß bei einer weitergehenden Graduierung der Antwortmöglichkeiten der Nachweis einer Nicht-Linearität hätte erbracht werden können.

Wir gingen von der Tatsache aus, daß die positiv gerichtete LM (operationalisiert durch die Konzepte H1, H2, WI und SP) mit der Leistung positiv und die negativ gerichtete LM (F1, F2 und D) mit der Leistung negativ korrelieren würde. Diese Annahme konnte in der LM-Forschung nicht immer Bestätigung finden. So hatte sich verschiedentlich eine Leistungsüberlegenheit der Mißerfolgsmotivierten bei leichten Aufgaben gezeigt (vgl. FEATHER, 1963, 1965; WEINER, 1965), was von mehreren Autoren vor dem Hintergrund der MANDLER-SARASON-Angsttheorie auf eine leistungsfördernde Komponente der Testangst (TAQ) zurückgeführt wurde. Auch im vorliegenden Fall konnte unsere o.a. Annahme in einigen Fällen nicht bestätigt werden: Insgesamt 20 der auf dem 1 %-Niveau signifikanten Korrelationen wiesen nicht die erwarteten Vorzeichen auf (vgl. unsere Übersicht in 7.4). Betrachtet man diese 20 Fälle im einzelnen, dann zeigt sich, daß vor allem ein Teil der Markiervariablen des LM-Faktors "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben"

(EV H1, EV F2, EV SP und ZK SP) mit Leistungsvariablen nicht in der erwarteten Richtung korrelierten (14 Fälle). Die nicht erwarteten Korrelationsrichtungen lassen sich jedoch nur schwer im Sinne leistungsfördernder Angstkomponenten erklären, da nur drei F-Variablen, und zwar sämtliche F2-Variablen (Mißerfolgskonzept), positiv mit Leistungsvariablen korrelierten. Aufgrund dieser 14 Fälle liegt eher eine Interpretation nahe, die von dem Befund ausgehen muß, daß die Angabe, angesichts der Leistungsaufgabe EV den Fähigkeiten vertrauen zu können und bei solchen Aufgaben Spaß zu haben (EV 1, EV SP) mit schlechten Leistungen insbesondere bei Bearbeitungsgeschwindigkeitsaufgaben korreliert. Wir haben in der Literatur zur LM-Forschung bisher keine Hinweise finden können, nach denen dieser Befund theoriegemäß eingeordnet werden könnte. Wir werden ihn noch einmal im Zusammenhang mit der Interpretation der gefundenen Zusammenhänge zwischen den Faktorsummenwerten der Leistung und der Leistungsmotivation aufgreifen (vgl. 8.4).

Im sechsten Abschnitt haben wir zwischen s i t u a t i o n s s p e z i f i s c h e n und situations u n spezifischen LM-Faktoren unterschieden. Die Inspektion der Korrelationsmatrix zwischen LM-Variablen und Leistungsvariablen hatte gezeigt, in 7 % aller möglichen Fälle (Zahl der Markiervariablen pro LM-Faktor mal 47 Leistungsvariablen = 100 %) die Markiervariablen des situations u n spezifischen Faktors "Leistungsehrgeiz" Korrelationen auf dem 1 %-Niveau zu ermitteln waren; bei den Variablen des ebenfalls situations u n spezifischen Faktors "Desinteresse" waren es nur 5 %. Demgegenüber erbrachten die Variablen der situationsspezifischen Faktoren zu 19 % ("Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben"), 13 % ("Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben") und 10 % ("Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben") hochsignifikante Korrelationen. Ungeachtet der Höhe der gefundenen Korrelationen, zu der wir im Rahmen der Diskussion des folgenden Abschnittes Stellung nehmen werden, deuten die Befunde in der Tendenz darauf hin, daß zwischen situationsspezifischer Leistungsmotivation und Leistung (Fähigkeit) ein engerer Zusammenhang besteht als zwischen situations u n spezifischer Leistungsmotivation und Leistung. Wir glauben, diese Feststellung auch im Hinblick auf die im folgenden Abschnitt referierten Ergebnisse treffen zu können. Die Tatsache, daß die situations- u n spezifische LM in geringerem Maße mit der Leistung korreliert, stimmt tendenziell mit dem Befund überein, nach dem die "habituelle LM" (EHLERS-Fragebogen) unabhängig von der Leistung variiert (vgl. TENT, 1969). Auch ERTEL + SCHINDLER (1969) konnten zeigen, daß die "dispositionelle Erfolgs-

hoffnung" geringer mit Intelligenz korrelierte als die "aktuelle Erfolgshoffnung", welche im Sinne unserer Terminologie als vergleichsweise situationsbezogen bezeichnet werden darf.

Ein weiteres interessantes Ergebnis unserer bisherigen Analyse scheint uns in der Tatsache zu liegen, daß die relativ häufigsten und zugleich auch höchsten Korrelationen zwischen LM-Variablen und den Leistungsmarkiervariablen der Faktoren "Bearbeitungsgeschwindigkeit" und - wenn auch mit Abstand - "Gedächtnis" ermittelt werden konnten (vgl. 7.4). Beiden Faktoren ist gemeinsam, daß die entsprechenden Aufgaben (Markiervariablen) ein rasches, konzentriertes Einprägen und ein zügiges Arbeiten erfordern (vgl. unsere Faktorenbeschreibung in 7.1). Betrachtet man das Ladungsmuster des Leistungsfaktors "Bearbeitungsgeschwindigkeit" und vergleicht es mit dem Ladungsmuster des bei JÄGER (1967, S. 122 ff.) dargestellten Faktors "Konzentrationskraft und Tempo-Motivation, insbesondere bei einfach strukturierten Aufgaben" hinsichtlich der Art der hier und dort markierenden Aufgaben, so ist eine Ähnlichkeit unverkennbar; wir verweisen auf die entsprechenden Ladungstabellen. JÄGER (ebd.) hält seinen Faktor "Tempo-Motivation" nicht für einen Intelligenzfaktor im engeren Sinne. Die für die Bewältigung solcher Aufgaben erforderliche geistige Funktion sieht er in der "Kraft, eine rasche wahrnehmungsmäßige und kognitive Auffassung eines einfach strukturierten Materials zu vollziehen, die Aufmerksamkeitsspannung für eine bestimmte Zeit konzentriert aufrecht zu erhalten und sich nicht ablenken zu lassen" (S. 125) und verweist bei dieser Gelegenheit auf eine Reihe von vergleichbaren Faktoren (z.B. "speed of work", "quick perception","speed and strength of closure"), die in anderen Untersuchungen gefunden wurden. Die in unserer Untersuchung gefundenen korrelativen Beziehungen ebenso wie die faktorenanalytischen Ergebnisse scheinen zu bestätigen, daß es sich bei dem Faktor "Bearbeitungsgeschwindigkeit" um einen Leistungsfaktor mit relativ starken motivationsbestimmten Anteilen am Zustandekommen entsprechender Leistungen handelt. Ob dieser Faktor damit nicht mehr als "reiner" Faktor der intellektuellen Leistungsfähigkeit gelten kann, ist u.E. eine Frage der Konvention.

Die bis hierhin geführte Diskussion soll unter Berücksichtigung der im folgenden Abschnitt dargestellten Analysen fortgeführt werden (vgl. 8.4).

8. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE (III): ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN LEISTUNGSMOTIVATION UND INTELLEKTUELLER LEISTUNG AUF DER BASIS VON FAKTORSUMMENWERTEN

Auch die folgenden Analysen dienten dem Zweck, Zusammenhänge zwischen den beiden Gegenstandsbereichen zu ermitteln. Wir haben hier jedoch nicht zuletzt aus ökonomischen Gründen als Variablen sog. Faktorsummenwerte verwendet. Diese setzen sich zusammen aus denjenigen Einzelvariablen, die auf den oben definierten Faktoren der Leistung und der Leistungsmotivation eine Ladung von mindestens .35 (Markiervariablen) aufgewiesen hatten. Dieses Verfahren erscheint relativ unproblematisch, zumal die genannten Faktoren auf der Grundlage eben dieser Einzelvariablen interpretiert worden sind (vgl. dazu GAENSSLEN + SCHUBÖ, 1973, S. 254 ff.).

In 8.1 stellen wir die korrelativen Beziehungen zwischen fünf Faktorsummenwerten der Leistungsmotivation und vier Faktorsummenwerten der Leistung (N = 444) dar. In 8.2 werden die gefundenen Zusammenhänge zwischen den vier Leistungsfaktorsummenwerten und sieben LM-Faktorsummenwerten dargestellt, die auf einer Faktoranalyse mit den Daten sämtlicher Pbn (N = 545) beruhen. Im dritten Unterabschnitt (8.3) berichten wir über regressionsanalytische Ergebnisse zur "Vorhersagbarkeit" der Leistungsmotivation mit Hilfe von Leistungsprädikatoren.

Alle Ergebnisse dieses Abschnittes werden schließlich in 8.4 unter drei Gesichtspunkten diskutiert. Der erste betrifft die Höhe der gefundenen Linearkorrelationen zwischen den Maßen beider Gegenstandsbereiche, der zweite die spezifischen Beziehungen faktoriell unterscheidbarer Denkleistungsfunktionen zu Maßen der Leistungsmotivation. Drittens diskutieren wir unser "Koordinatensystem" der Leistungsmotivation vor dem Hintergrund der in der LM-Theorie vorherrschenden Modellvorstellungen zur Binnenstruktur der Leistungsmotivation.

8.1 KORRELATIONEN ZWISCHEN FAKTORSUMMENWERTEN DER LEISTUNGSMOTIVATION UND DER LEISTUNG (N = 444)

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf die Daten von 444 Pbn (vgl. dazu die Ergebnisse in 8.2, welche mit den Daten aller 545 Pbn gewonnen wurden). Als Variablen wurden fünf LM-Faktorsummenwerte (vgl. 7.2) und vier Leistungsfaktorsummenwerte (vgl. 7.1) verwendet. Über die Genese der Faktorsummenwerte haben wir zu Beginn dieses Abschnittes berichtet.

Aus Platzgründen verwenden wir in den folgenden Tabellen diese Abkürzungen :

Leistung

E = Einfallsreichtum

B = Bearbeitungsgeschwindigkeit

G = Gedächtnis

V = Verarbeitung komplexer Inf.

Leistungsmotivation

LE = Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit

SN = Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben

SG = Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben

DE = Desinteresse

SE = Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben

Wir geben zunächst die Linearkorrelationen zwischen den Faktorsummenwerten der Leistung wieder :

	E	B	G	V
E	--	$.20^{++}$	$.17^{++}$	$.22^{++}$
B		--	$.47^{++}$	$.37^{++}$
G			--	$.34^{++}$
V				--

Erwartungsgemäß interkorrelieren alle vier Leistungsmaße positiv (signifikant auf dem 1%-Niveau) miteinander. Der relativ engste Zusammenhang besteht zwischen dem Maß für Bearbeitungsgeschwindigkeit (B) und dem Maß für Gedächtnis (G). Wir erinnern daran, daß B und G in den vorherigen Faktorenanalysen (vgl. 7.4) einen gemeinsamen Faktor gebildet hatten. Relativ am geringsten ist die Korrelation zwischen dem Maß für Einfallsreichtum (E) und dem für Gedächtnis (G). Wir begründen diese vergleichweise geringe Kovarianz vorläufig damit, daß im einen Fall (E) eher die qualitative Vielfalt in der Ideenproduktion gemessen wurde, und im anderen Fall (G) eher die Quantität einfach strukturierter Informationen. Da eine Linearitätsprüfung für die Leistungsmaße bisher noch nicht durchgeführt wurde, muß hier offenbleiben, inwieweit durch die Verwendung nicht-linearer Zusammenhangsmaße möglicherweise höhere Zusammenhänge zwischen Einfallsreichtum und anderen Leistungsmaßen nachgewiesen werden könnten; wir erinnern daran, daß zwischen der - mit dem Faktorsummenwert weitestgehend identischen - Skala Einfallsreichtum und zumindest Ei-

ner LM-Skala ein auf dem 10%-Niveau signifikanter nicht-linearer Zusammenhang nachgewiesen werden konnte.

Wir stellen nun die Interkorrelationen zwischen den LM-Maßen dar :

	LE	SN	SG	DE	SE
LE	--	.34++	.15++	-.43++	-.07
SN		--	.17++	-.22++	-.11+
SG			--	-.15++	.10+
DE				--	.00
SE					--

++ = signifikant auf dem 1%-Niveau

\+ = signifikant auf dem 5%-Niveau

Die relativ höchste (negative) Korrelation liegt vor zwischen Leistungsehrgeiz (LE) und Desinteresse (DE). Einige D-Variablen hatten in vorherigen Faktorenanalysen den negativen Pol des LE-Faktors markiert. Leistungsehrgeiz und Desinteresse müssen daher als zwei voneinander abhängige Konzepte angesehen werden. Das LE-Maß korreliert außerdem positiv mit den beiden LM-Maßen SN (.34) und schwächer mit SG; es korreliert hingegen nur unbedeutend mit dem SE-Maß (nicht-signifikant). Das Desinteresse-Maß korreliert erwartungsgemäß negativ oder gar nicht (SE) mit den übrigen LM-Maßen.

Schließlich geben wir die Interkorrelationen zwischen Leistungs- und Leistungsmotivationsmaßen (Faktorsummenwerten) wieder :

	LE	SN	SG	DE	SE
E	.11+	.05	-.06	.01	.27++
B	.14++	.28++	-.05	-.11+	-.15++
G	.13++	.09	.33++	-.09+	-.12+
V	.03	.16++	-.06	.01	-.11+

Betrachtet man die Tabelle zeilenweise (im Sinne der Leistungsmaße), so zeigt sich, daß Bearbeitungsgeschwindigkeit und Gedächtnis in vier von fünf möglichen Fällen signifikant mit LM-Maßen korrelieren. Dieser Zusammenhang hatte sich bereits bei der Analyse der korrelativen Beziehungen zwischen den Einzelvariablen (vgl. 7.4) angedeutet; wir sind darauf auch in unserer Diskussion (7.6) eingegangen. Zwischen dem Maß für Einfallsreichtum (E) und dem entsprechenden LM-Maß SE besteht erwartungsgemäß ein positiver Zusammenhang (.27, signifikant auf dem 1%-Niveau). Wir können allerdings keine plausible Erklärung dafür finden, daß zwischen diesem Leistungsmaß und dem Leistungs-

ehrgeiz (LE) eine immerhin signifikante, wenn auch schwache Beziehung (.11) vorliegt. Man sollte annehmen, daß sich gerade bei Einfallsaufgaben eine eher lockere, spielerische und nicht durch Ehrgeiz geprägte Aufgabenhaltung positiv auf die Leistung auswirkt. Wegen der geringen Höhe der Korrelation scheinen weitergehende Überlegungen jedoch unangebracht.

Betrachtet man die obige Tabelle spaltenweise (im Sinne der Motivationsmaße), dann fällt zunächst auf, daß die fünf LM-Maße in unterschiedlicher Weise mit Leistungsmaßen korrelieren; man hätte auch annehmen können, daß sie dies in ähnlicher Weise, wenn auch in unterschiedlicher Höhe tun. Leistungsehrgeiz (LE) korreliert schwach mit E, B und G, nicht aber mit V. Ähnlich schwach sind die Korrelationen zwischen Desinteresse (DE) und Leistungsmaßen. Das LM-Maß SG korreliert nur in einem einzigen Fall, nämlich mit Gedächtnis (G), in einer beachtenswerten Höhe (.33); das sind etwa 11% gemeinsame Varianz. Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben (SN) korreliert signifikant auf dem 1%-Niveau mit Bearbeitungsgeschwindigkeit (.28) und Verarbeitung komplexer Information (.16). Das LM-Maß SE korreliert, wie zu erwarten, positiv mit dem Leistungsmaß Einfallsreichtum (.27), aber, wenn auch schwächer, signifikant negativ mit den übrigen drei Leistungsmaßen. Wir können also nicht zu Aussagen gelangen, die eine allgemeine Beziehung zwischen Leistungs- und Leistungsmotivationsmaßen betreffen; im vorliegenden Fall müssen differenzielle Aussagen formuliert werden. Wir werden darauf in unserer Diskussion noch einmal eingehen.

Schließlich erscheint uns eine Analyse der zuletzt aufgeführten Interkorrelationsmatrix unter dem Aspekt der Situationsspezifität unserer LM-Maße notwendig. Das arithmetische Mittel aller Korrelationen zwischen Leistung und Leistungsmotivation, dessen Berechnung uns angesichts der Höhe der Korrelationen statthaft erscheint, beträgt .12 . Unterscheidet man zwischen den oben als situations u n spezifisch bezeichneten Maßen (LE, DE) und den situationsspezifischen Maßen (SN, SG, SE), dann ergeben sich Mittelwerte von .08 für die situations u n spezifischen Maße und .14 für die situationsspezifischen Maße. Die situationsspezifischen LM-Maße korrelieren demnach deutlich höher mit Leistungsmaßen als die situations u n spezifischen LM-Maße. Wir werden diesen Sachverhalt in 8.2 noch einmal überprüfen und ihn bei unserer Diskussion berücksichtigen.

8.2 KORRELATIONEN ZWISCHEN FAKTORSUMMENWERTEN DER LEISTUNGSMOTIVATION UND DER LEISTUNG (N = 545)

In der nachfolgend referierten Untersuchung haben wir die Daten aller 545 Pbn verwendet. Dies geschah nicht zuletzt im Hinblick auf geplante Vernetzungsuntersuchungen mit Variablen anderer Gegenstandsbereiche (FPI-Persönlichkeit, DIT-Interessen, Selbsteinschätzungen), deren Analysen ebenfalls mit den Daten aller 545 Pbn vorgenommen worden sind. Im Unterschied zu der Untersuchung, über die wir in 8.1 berichtet haben, gingen diesmal neben den vier Faktorsummenwerten der Leistung sieben Faktorsummenwerte der Leistungsmotivation in die Berechnung ein. Die Genese dieser sieben LM-Maße soll kurz dargestellt werden.

Alle 84 LM-Variablen (vgl. 6.2.3) wurden zunächst einer Faktorenanalyse unterzogen; verwendet wurden die Daten aller 545 Pbn. Aufgrund des Eigenwertverlaufes (s.u.) erschien uns die Sieben-Faktoren-Lösung als am besten akzeptierbar. Mit ihr konnten 47.84% der Varianz erklärt werden.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Eigenwerte	12.86	7.45	5.93	4.39	3.77	3.01	2.78	2.37	2.07	2.09

Die Ladungsmatrix der Sieben-Faktoren-Lösung mit den Variablen, die über .35 laden, ist auf der folgenden Seite aufgeführt worden. Die Ladungsmuster der ersten sechs Faktoren sind mit denen der mit den Daten von 444 Pbn durchgeführten Faktorenanalyse (vgl. 6.2.3) nahezu identisch. Wir erinnern daran, daß sich der Faktor "(Mangelndes) Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" in der Faktorenanalyse mit nur 48 Variablen (Kurzform, vgl. 7.2) nicht mehr deutlich hatte replizieren lassen. Da wir die ersten sechs Faktoren bereits in Abschnitt 6.2.3 interpretiert haben und da die Ladungsmuster dieser Faktoren mit denen der hier (N = 545, 84 Variablen) durchgeführten Faktorenanalyse nahezu identisch sind, können wir an dieser Stelle auf eine Interpretation verzichten.

In der vorliegenden Sieben-Faktoren-Lösung hat sich allerdings noch ein weiterer Faktor als interpretierbar erwiesen. Er ist wiederum bipolar organisiert. Bezüglich seiner situativen Bestandteile (Aufgabensituationen) läßt er sich in zweifacher Weise klassifizieren : Alle dort vertretenen Aufgaben (BO, UW, CH, FM, ZK) sind figuraler Art. Die BO- und UW-Aufgaben stellen andererseits auch Markiervariablen für den Leistungsfaktor "Bearbeitungsgeschwindigkeit" dar. Wir haben uns für die Benennung "Selbstvertrauen bei Bearbeitungsgeschwindigkeitsaufgaben" entschieden, weil die Ladungshöhe der BO- und UW-Variablen im weiteren Verlauf der Rotation erhalten bleibt, während alle anderen Variablen (von der 8er Lösung ab) ihre Ladungshöhe deutlich verringern.

Sieben-Faktoren-Lösung mit 84 LM-Variablen (N = 545)

Faktor "Leistungsehrgeiz u. Erf. wichtigkeit" (13.07%)		Faktor "Selbstvertr. bei numerischen Aufg." (8.22%)		Faktor "Selbstvertr. bei Gedächtn. Aufgaben" (5.93%)		Faktor "Desinteresse" (5.69%)		Faktor "Mang. Selbstvertr. bei kompl. Aufg." (5.20%)		Faktor "Selbstvertr. bei Einfallsaufgaben" (5.08%)		Faktor "Selbstvertr. bei Bearbeit. geschw.-aufg." (4.65%)	
CH H2	.73	DR F1	-.72	ZZ F1	-.66	UW D	.59	WA F1	.72	EV F1	-.65	BO SP	.65
WA WI	.70	SI F1	-.63	ZZ F2	-.63	SI D	.58	WA F2	.70	EV F2	-.64	BO H1	.64
CH WI	.69	DR F2	-.62	ST F1	-.63	ZZ D	.56	ZN F1	.56	ZK F1	-.54	UW SP	.50
WA H2	.65	SI F2	-.59	ST F2	-.63	ST D	.55	CH F1	.54	EV D	-.51	UW H1	.48
ZN WI	.63	ZN F1	-.57	FM F2	-.50	WA D	.53	ZN F2	.49	ZK F2	-.48	CH SP	.45
ZN H2	.63	ZN F2	-.51	FM F1	-.47	FM D	.52	FM F1	.47	ZK D	-.35	FM SP	.43
UW H2	.60	DR D	-.43	ST H2	.38	BO D	.52	FM F2	.46	ZK H2	.35	ZK SP	.41
SI WI	.60	ZN D	-.38	ZZ H2	.39	DR D	.51	CH F2	.41	EV WI	.40	FM H1	.40
ZK WI	.60	SI D	-.36	FM SP	.41	CH D	.47			EV H2	.47	BO H2	.37
SI H2	.60	ZN H2	.36	FM H1	.48	ZN D	.47			ZK H1	.48	BO F2	-.47
UW WI	.59	SI H2	.38	ST H1	.58	ZK D	.43			EV SP	.60	BO F1	-.48
FM H2	.58	DR WI	.41	ST SP	.59	EV D	.38			EV H1	.69		
ZK H2	.56	DR H2	.47	ZZ H1	.60								
ZZ WI	.56	ZN SP	.53	ZZ SP	.60								
BO WI	.56	SI SP	.58										
FM WI	.56	ZN H1	.60										
ZZ H2	.55	SI H1	.63										
DR H2	.54	DR SP	.68										
BO H2	.54	DR H1	.75										
ST H2	.53												
DR WI	.53												
ST WI	.52												
EV WI	.51												
WA H1	.50												
EV H2	.48	Forts. links											
CH H1	.45	CH D	-.38										
WA SP	.35	WA D	-.39										

Auf der Grundlage der eben dargestellten Sieben-Faktoren-Lösung wurden sieben Faktorsummenwerte nach dem einleitend beschriebenen Verfahren gebildet. Die im folgenden verwendeten Kurzbezeichnungen der Faktorsummenwerte entsprechen denen aus 8.1; für das Maß "Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben" steht im folgenden die Kurzbezeichnung SK, für das Maß "Selbstvertrauen bei Bearbeitungsgeschwindigkeitsaufgaben" die Kurzbezeichnung SB.

Die vier Leistungsmaße interkorrelieren in folgender Weise :

	E	B	G	V
E	--	.22++	.18++	.23++
B		--	.46++	.36++
G			--	.31++
V				--

Die Korrelationskoeffizienten weichen nur unwesentlich von denen ab, die mit Hilfe der Daten von 444 Pbn gefunden wurden (vgl. die entsprechende Tabelle in 8.1).

Die nächste Tabelle, in der wir die Interkorrelationen der LM-Maße wiedergeben, ist nicht direkt mit der entsprechenden Tabelle in 8.1 vergleichbar (andere Pbn-Zahl, andere Variablenzahl) :

	LE	SN	SG	DE	SK	SE	SB
LE	--	.47++	.20++	-.53++	-.02	.29++	.39++
SN		--	.11+	-.32++	-.40++	-.09+	.12++
SG			--	-.15++	-.39++	.16++	.33++
DE				--	.03	-.24++	-.22++
SK					--	.03	-.17++
SE						--	.35++
SB							--

++ = signifikant auf dem 1%-Niveau

\+ = signifikant auf dem 5%-Niveau

Das Maß für Leistungsehrgeiz korreliert am höchsten (negativ) mit Desinteresse (-.53) und positiv mit fast allen anderen Maßen; lediglich zum SK-Maß besteht keine Beziehung. Analog dazu korreliert das Desinteresse-Maß (DE) negativ mit fast allen anderen Maßen, nicht aber mit dem SK-Maß (.03). Das SK-Maß nimmt insofern eine Sonderstellung unter den als situationsspezi-

fisch bezeichneten Maßen ein, als hier nur F-Variablen (negatives Fähigkeitskonzept, Mißerfolgserwartung) den entsprechenden Faktor markieren; von daher ist auch das Minus-Zeichen vor den SK-Korrelationen zu erklären. Auf die Tatsache, daß das SK-Maß mit den situations u n spezifischen Maßen LE und DE um Null korreliert, werden wir in unserer Diskussion eingehen. Insgesamt zeigt die Tabelle, daß die situationsspezifischen Maße (mit Ausnahme von SK) nicht unabhängig von den situations u n spezifischen Maßen kovariieren (Mdn der Korrelationen zwischen LE und SN, SG, SK, SE, SB = .29, Mdn zwischen DE und den genannten Maßen =-.22). Unter den situationsspezifischen Maßen korreliert SN am höchsten mit den beiden situations u n spezifischen Maßen LE und DE (Mdn = .40) und SK am wenigsten (Mdn = .03). Die situationsspezifischen Maße korrelieren untereinander in etwa gleicher Höhe (Mdn SN = .26, Mdn SG = .25, Mdn SK = .28, Mdn SE = .20, Mdn SB = .25). Alle LM-Maße korrelieren untereinander im Median zu .27.

Wir konzentrieren uns nun auf die gefundenen korrelativen Beziehungen zwischen den sieben LM-Maßen und den vier Leistungsmaßen :

	LE	SN	SG	DE	SK	SE	SB
E	$.16^{++}$	.05	-.01	-.06	-.00	$.36^{++}$	$.12^{++}$
B	.07	$.28^{++}$	.02	-.06	$-.09^{+}$	$-.09^{+}$	.06
G	.08	$.09^{+}$	$.36^{++}$	$-.09^{+}$	$-.19^{++}$	$-.10^{+}$	.06
V	.03	$.13^{++}$	$-.08^{+}$	.04	$-.22^{++}$	-.08	$-.10^{+}$

Die obige Tabelle soll zunächst unter dem Gesichtspunkt der Situationsspezifität der LM-Maße analysiert werden. Als situationsspezifisch haben wir die Maße SN, SG, SK, SE und SB bezeichnet, als situations u n spezifisch die Maße LE und DE. Wir geben jetzt (im Gegensatz zu oben) und aus Gründen der Vergleichbarkeit mit der entsprechenden Tabelle in 8.1 die arithmetischen Mittel der jeweiligen Korrelationen wieder. Die Verwendung dieser Maßzahl erscheint uns wegen der Höhe der Korrelationen vertretbar; eine z-Transformation erübrigt sich.

	$\overline{X}$ der situationsspezif. Maße	$\overline{X}$ der situations-u n spezif. Maße	$\overline{X}$ Gesamt der Korrelationen
E	.11	.11	.11
B	.11	.07	.10
G	.19	.09	.14
V	.12	.04	.10
Gesamt	.13	.08	.11

Ungeachtet der Tatsache, daß Leistungsmotivations- und Leistungsmaße durchschnittlich nur wenig (mehr dagegen, wenn man die Einzelkorrelationen berücksichtigt) kovariieren, fällt auf, daß die Korrelationen zwischen situationsunspezifischen LM-Maßen und Leistungsmaßen erkennbar geringer sind als diejenigen zwischen situationsspezifischen LM-Maßen und Leistungsmaßen. Der größte Unterschied in der Höhe der Korrelationen zeigt sich bei den Zusammenhängen mit dem Leistungsmaß "Gedächtnis" (.19 situationsspezifisch zu .09 situationsunspezifisch), kein Unterschied bei den Zusammenhängen mit dem Leistungsmaß "Einfallsreichtum" (.11 zu .11). Die situationsspezifischen Maße korrelieren mit Leistungsmaßen im Durchschnitt ($\overline{X}$) zu .13, die situationsunspezifischen LM-Maße mit Leistungsmaßen zu .08. Der Durchschnitt aller Korrelationen beträgt .11.

Die o.a. Korrelationsmatrix kann weiter hinsichtlich der Frage untersucht werden, ob die Korrelation zwischen einem Leistungsmaß mit dem "dazugehörigen" LM-Maß enger ist als mit anderen LM-Maßen. "Dazugehörig" bedeutet hier, daß die Aufgabensituationen des LM-Maßes gleichzeitig Markiervariablen für das entsprechende Leistungsmaß sind (Beispiel : Die Aufgabensituationen ST, ZZ und FM des LM-Maßes "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" sind gleichzeitig Markiervariablen des Leistungsfaktors "Gedächtnis"). Um die eben gestellte Frage überprüfen zu können, geben wir zunächst die auf dem 1%-Niveau signifikanten Korrelationen zwischen einem Leistungsmaß und LM-Maßen wieder :

E	B	G	V
.36 SE	.28 SN	.36 SG	-.22 SK
.16 LE		-.19 SK	.13 SN
.12 SB			

Als wenig überraschend sehen wir die Tatsache an, daß das Leistungsmaß E am höchsten mit dem LM-Maß SE (.36) korreliert. Weniger plausibel erscheint uns hingegen die Beziehung zu dem LM-Maß LE (.16); die Stärke des Leistungsehrgeizes LE kovariiert tendenziell mit dem Einfallsreichtum E. Es wäre überprüfenswert, inwieweit dies auf stichprobenspezifische Merkmale unserer Probandenpopulation zurückgeführt werden kann. - Das Leistungsmaß B korreliert am höchsten mit dem LM-Maß SN (.28). Beide Maße setzen sich aus Aufgaben zusammen, in denen die speed-Komponente eine Rolle spielt. Erstaunlich ist allerdings, daß die Korrelation zwischen B und dem LM-Maß SB (markiert durch die Aufgaben BO und UW, die auch Markieraufgaben für das Leistungsmaß B sind) so gering (.06) ausgefallen ist. Wir vermuten, daß für die Pbn bei den Aufgabenvorlagen UW und BO des LM-Instruments die Notwendigkeit, diese Aufgaben zügig (speed-Komponente) zu bearbeiten, nicht deutlich genug erkannt

worden ist (vgl. die entsprechenden Aufgaben-Vorlagen in der Anlage G). Ohne Schwierigkeiten lassen sich dagegen wieder die Korrelationen zwischen den Leistungsmaßen G und V mit LM-Maßen interpretieren. Das Leistungsmaß G korreliert positiv mit SG (.36) und negativ mit dem LM-Maß SK ("Mangelndes Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben") zu -.19. Dazu ist anzumerken, daß SG und SK untereinander zu -.39 und die Leistungsmaße G und V (am besten mit dem SK-Maß vergleichbar) zu .31 korrelieren. Vergröbernd könnte man sagen, daß sich der funktionale Zusammenhang auf der Leistungsseite auf der Seite der situationsspezifischen Motivation reproduziert. Diese Logik läßt sich aber nicht auf die Korrelationen des Leistungsmaßes V mit LM-Maßen übertragen. Hier besteht der größte Zusammenhang erwartungsgemäß mit dem SK-Maß (-.22), in geringerer Höhe auch mit dem SN-Maß, das u.a. die ZN-Aufgabe als Aufgabenvorlage enthält, welche wiederum eine Markieraufgabe für den Faktor "Verarbeitung komplexer Information" (V) darstellt. Das Leistungsmaß V korreliert allerdings nur gering (-.08, signifikant auf dem 5%-Niveau) mit dem LM-Maß SG; wegen der genannten Korrelationen zwischen G und V einerseits und zwischen SG und SK andererseits hätten wir eine höhere Korrelation zwischen V und SG erwartet.

8.3 "VORHERSAGE" DER LEISTUNGSMOTIVATION DURCH LEISTUNGSPRÄDIKTOREN

Eine weitere Information über die Zusammenhangsbeziehungen zwischen den hier thematisierten Gegenstandsbereichen hofften wir, durch die Anwendung der Regressionsanalyse gewinnen zu können. Mit der Regressionsanalyse wird die "Vorhersage" eines Kriteriums durch einen Variablensatz (Prädiktoren) möglich. Da die Regressionsanalyse als eingeführtes Verfahren gelten kann, bedarf es hier keiner ausführlichen Darstellung der methodischen Voraussetzungen (vgl. dazu LIENERT, 1969, S. 468 ff.; GAENSSLEN + SCHUBÖ, 1973, S. 95 ff.; KERLINGER + PEDHAZUR, 1973, S. 290 ff.).

Im vorliegenden Fall sind wir einen zumindest in der LM-Forschung ungewöhnlichen Weg gegangen, indem wir als Kriterien unsere sieben LM-Faktorsummenwerte und als Präsiktoren jeweils die vier Leistungsfaktorsummenwerte verwendeten (N = 545). In den relativ seltenen regressionsanalytischen Studien innerhalb der LM-Forschung wurde bisher u.W. nur versucht, die Leistung mit Hilfe von LM-Maßen "vorherzusagen". Über den letztgenannten Weg soll in dieser Arbeit jedoch nicht berichtet werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse von insgesamt sieben getrennt durchgeführten Regressionsanalysen (sieben LM-Kriterien, vier Leistungsprädiktoren) wiedergegeben. Wir führen neben den bereits berichteten Produkt-Moment-Korrelationen die Standard-Partial-Regressionskoeffizienten (Beta-Gewichte) und die multiplen Regressionskoeffizienten (R) auf. Die Beta-Gewichte drücken die relative Bedeutung einzelner Prädiktoren innerhalb eines regressionsanalytischen Modells aus (vgl. LIENERT, 1969, S. 401), wobei die Beta-Gewichte eines Modells deshalb nicht direkt mit den Beta-Gewichten eines anderen Modells vergleichbar sind.

Kriterien	Prädiktoren					Vorhersage	
		E	G	B	V	R	R^2
LE	Korr.:	.16	.08	.07	.03	.17	.03
	Beta :	.15	.05	.03	-.03		
SN	Korr.:	.05	.09	.28	.13	.29	.08
	Beta :	-.02	-.05	.30	.04		
SG	Korr.:	-.01	.36	.02	-.08	.43	.19
	Beta :	-.03	.48	-.14	-.18		
DE	Korr.:	-.06	-.09	-.06	.04	.13	.02
	Beta :	-.06	-.10	-.03	.09		
SK	Korr.:	-.00	-.19	-.09	-.22	.25	.07
	Beta :	.06	-.15	.03	-.20		
SE	Korr.:	.36	-.10	-.09	-.08	.42	.18
	Beta :	.42	-.10	-.10	-.11		
SB	Korr.:	.12	.06	.06	-.10	.20	.04
	Beta :	.14	.07	.06	-.17		

Die Tabelle zeigt, daß sich die Kriterien "Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben" (SG) und "Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben" (SE) relativ am besten (R = .43 und R = .42) vorhersagen lassen; relativ am schlechtesten vorhersagbar sind die Kriterien "Desinteresse" (DE) und "Leistungsehrgeiz" (LE) mit R = .13 und R = .17. Die beiden zuletzt genannten Kriterien sind in unserer Terminologie als situations u n - spezifisch zu bezeichnen. Demnach läßt sich die situations u n spezifische Leistungsmotivation bedeutend schlechter (Mdn R = .15) mit Leistungsprädiktoren vorhersagen als die situationsspezifische Leistungsmotivation (Mdn R = .29). Wir erinnern in diesem Zusammenhang daran, daß die beiden situations u n spezifischen Maße LE und DE geringer mit den vier Leistungsmaßen korreliert hatten als die situationsspezifischen Maße SN, SG, SK, SE und SB (vgl. 8.2).

Bei dem Vergleich der einzelnen Linearkorrelationen mit der Vorhersage R zeigt sich, daß die gemeinsame Prädiktor-Kriterium-Varianz bei LE im wesentlichen durch den Prädiktor E (R = .16, R = .17) und bei SN durch

den Prädiktor B (R = .28, R = .29) bestimmt wird, während bei den übrigen Kriterien neben einem "Hauptprädiktor" auch noch andere Prädiktoren am Zustandekommen gemeinsamer Varianzen beteiligt sind. Wir schließen die Möglichkeit nicht aus, daß sich in einigen Fällen, insbesondere bei den Beziehungen zum Kriterium SG, Suppressor-Effekte[+] bemerkbar gemacht haben.

Die vorliegenden Befunde bedürfen noch einer weiteren Absicherung, da erfahrungsgemäß regressionsanalytische Schätzungen durch stichprobenspezifische Fehler verzerrt sein können. Zur Absicherung wird in der Literatur empfohlen, entweder eine ausreichende Stichprobengröße zu wählen (diese Voraussetzung dürfte bei N = 545 vorliegen) oder eine Kreuzvalidierung[++] vorzunehmen. Weiterhin könnte es von Interesse sein, die ermittelten Regressionen mit denjenigen zu vergleichen, die bei der entgegengesetzten Prozedur (Leistungskriterien und LM-Prädiktoren) zustandekommen würden[+++]. Wir werden die bis hierin berichteten Befunde in unserer folgenden Diskussion aufgreifen und theoriebezogen interpretieren.

[+] Darunter verstehen wir das Phänomen, daß eine Variable um Null mit dem Kriterium korreliert und dennoch im Zusammenhang mit anderen Variablen einen überzufälligen Beitrag zur Vorhersage des Kriteriums leistet (vgl. GAENSSLEN + SCHUBÖ, 1973, S. 117).

[++] Eine Kreuzvalidierung besteht in der Erprobung der an einer Stichprobe S1 gewonnenen regressionsanalytischen Lösung an einer zweiten Stichprobe S2 aus derselben Population (vgl. GAENSSLEN + SCHUBÖ, ebd., S. 125).

[+++] Dies haben wir mit dem Leistungsfaktor Einfallsreichtum (E) versucht. Er wurde als Kriterium definiert und die sieben LM-Faktoren als Prädiktoren (N = 545). Dabei hatte sich der LM-Prädiktor SE mit Abstand als der beste Einzelprädiktor erwiesen (Beta = .38, R = .38); die Beta-Gewichte aller anderen LM-Prädiktoren lagen unter .10.

8.4 DISKUSSION

Unsere folgende Diskussion bezieht sich in erster Linie auf die in diesem Abschnitt berichteten Ergebnisse. Wir greifen jedoch auch Gegenstände früherer Diskussionen wieder auf. Im einzelnen nehmen wir Stellung zur Höhe der gefundenen Beziehungen zwischen LM- und Leistungsmaßen, weiterhin zur Enge der Beziehungen im Hinblick auf die Einzelfunktionen (Faktoren) und schließlich zur Notwendigkeit eines neuen "Koordinatensystems" der Leistungsmotivation auf der Grundlage unserer empirischen Ergebnisse.

a. Die in den Abschnitten 8.1 und 8.2 aufgeführten Korrelationen zwischen LM- und Leistungsmaßen (Faktorensummenwerte) bezogen sich auf die Daten von 444 und 545 Pbn. Sie lagen im Mittel ($\bar{X}$) bei .11. Von den 20 möglichen Korrelationen waren bei der ersten Analyse (N = 444) 12 signifikant (7 auf dem 1 %-Niveau, 5 auf dem 5 %-Niveau). Die höchsten Korrelationen über .20 waren die zwischen G und SG (.33), B und SN (.28) sowie zwischen E und SE (.27). Bei der zweiten Analyse (N = 545) waren von 28 möglichen Korrelationen 15 signifikant (8 auf dem 1 %-Niveau, 7 auf dem 5 %-Niveau). Über .20 korrelierten E mit SE (.36), B mit SN (.28) und V mit SK (-.22).

Die Korrelationen zwischen beiden Variablengruppen liegen somit nur in einer mäßigen Höhe (maximal 13 % gemeinsame Varianz). Dieses Ergebnis überrascht jedoch nicht vor dem Hintergrund der bisher in der LM-Forschung berichteten Beziehungen zwischen LM- und Intelligenzmaßen (vgl. 3.1). Es gibt jedoch eine Reihe von Gründen, warum solche Zusammenhangsprüfungen im allgemeinen nur schwache oder Null-Korrelationen erbringen. Auf eine mögliche Ursache, nämlich die geringe gemeinsame Methodenvarianz, welche auch zur Erhöhung der Korrelationen beiträgt, haben wir bereits hingewiesen. Ein anderer Grund ist in der LM-Forschung in den relativ niedrigen Reliabilitäten von (insbesondere projektiv ermittelten) LM-Maßen gesehen worden, wobei niedrige Reliabilitäten auch die Höhe der möglichen Korrelationen mit Kriteriumsmaßen mitbestimmen. Reliabilitätsschätzungen stehen für beide Variablensätze (LM, Leistung) unserer Untersuchung noch aus.

Bedeutsamer erscheint uns jedoch die Tatsache, daß wir die Daten s ä m t l i c h e r Pbn für die Zusammenhangsprüfungen verwendet

haben. Wir haben also nicht, wie es in den Untersuchungen und Experimenten der LM-Forschung üblich ist, eine kennwertspezifische Auswahl von Daten vorgenommen. Eine solche Auswahl hätte in begründbarer Weise unter drei verschiedenen Aspekten getroffen werden können:

Erstens hat die Studie von SORRENTINO + SHORT (1977) gezeigt, daß in der LM-Forschung relativ selten die Daten der mittleren Gruppe ("moderates") neben denen der beiden Extremgruppen berücksichtigt wurden. Von 27 Untersuchungen, in denen das n-ach-Maß (TAT) verwendet wurde, berichten nur vier über Merkmale der mittleren Gruppe; unter 31 Untersuchungen, in denen das kombinierte TAT/TAQ-Maß zur Anwendung kam, fanden sich nur zwölf, in denen die Merkmale der mittleren Gruppe mitgeteilt wurden (ebd., S. 480 ff.). Dort, wo die Daten der mittleren Gruppe berücksichtigt wurden, zeigen sich "diskontinuierliche" Zusammenhänge (vgl. 4.1), die Korrelationen mit Außenkriterien sind bei der mittleren Gruppe deutlich geringer als bei den beiden Extremgruppen gewesen.

Zweitens wurden in der LM-Forschung zum größten Teil nur die Daten der männlichen Pbn analysiert bzw. diesbezügliche Ergebnisse publiziert. WEINSTEIN (1969) hat in seinem Sammelreferat 30 LM-Studien aufgeführt, von denen nur zwei sich auf Daten von weiblichen Pbn beziehen (ebd., S. 156). In diesen beiden sowie in anderen nicht bei WEINSTEIN aufgelisteten Untersuchungen, in denen weibliche Pbn zur Verfügung standen, hatten sich für diese Personengruppe geringere Korrelationen mit Außenkriterien gezeigt als für die männlichen Pbn (vgl. KLINGER, 1966; ENTWISLE, 1972). Die Untersuchungen von HORNER und VERROFF haben darüber hinaus verdeutlicht, daß bei weiblichen Pbn (ebenso wie bei farbigen Pbn) von einer anderen Dimensionalität der LM auszugehen ist als bei männlichen Pbn.

Drittens wurde in der LM-Forschung nur selten das Intelligenzniveau der Pbn kontrolliert. Wir haben im Zusammenhang mit HECKHAUSENs Wechselwirkungshypothese (vgl. 3) über Untersuchungen berichtet, in denen bedeutsame Zusammenhänge zwischen LM und Intelligenz für die Pbn des oberen Intelligenzbereichs nachgewiesen werden konnten. Diese Zusammenhänge zeigen sich jedoch nicht, wenn die Daten sämtlicher Pbn herangezogen werden.

Somit dürfte der Versuch lohnenswert erscheinen, mit dem vorhandenen Datenmaterial weitere Zusammenhangsprüfungen vorzunehmen, wobei je nach Fragestellung (hohe vs. niedrige Ausprägung der Leistungsmotivation, hohe vs. niedrige Ausprägung der intellektuellen Fähigkeiten, Geschlecht) von Teilmengen des Datenmaterials Gebrauch gemacht werden könnte.

b. Unsere Korrelationsanalysen mit den vier Leistungsmaßen und den fünf (N = 444) bzw. sieben (N = 545) Motivationsmaßen hatten eine komplexe

Zusammenhangsstruktur gezeigt. Die vorliegenden Ergebnisse stehen nicht im Widerspruch zu vergleichbaren Befunden aus der LM-Forschung. Ein solcher Vergleich muß jedoch mit der Einschränkung versehen werden, daß in der LM-Forschung Beziehungen zwischen Maßen der Leistungsmotivation und der Leistung (Intelligenz) entweder mit Hilfe von herkömmlichen Intelligenztests oder mit Einzelaufgaben (vgl. 3.1) ermittelt wurden; wir versuchen eine Ordnung der Befunde im Sinne der vier Leistungsfunktionen:

E i n f a l l s r e i c h t u m (E) : Die Hochmotivierten hatten sich gegenüber den Niedrigmotivierten als weniger rigide im Denken als flexibler und analytischer (feldunabhängiger) sowie als ideenreicher erwiesen. Sie hatten auch eine bessere Wortgewandtheit und ein größeres Sprachverständnis gezeigt. Die entsprechenden Untersuchungen sind in 3.1 referiert worden. Unserer Darstellung in 2.4 kann entnommen werden, daß Personen mit einem positiven Selbstkonzept mehr Mut zu kreativen Ideen haben (LEHMANN, 1970) bzw. daß Personen mit einem negativen Selbstkonzept geringere Fähigkeiten zu kreativem Denken zeigen (Selbstkonzeptausprägungen werden hier als leistungsmotivational relevant angesehen).

Als aufschlußreich sehen wir in diesem Zusammenhang auch die Untersuchungen von ENTWISLE (1972) an, mit denen die Autorin zunächst nachweist, daß die hochintelligenten Pbn im Verhältnis zu den weniger intelligenten Pbn in TAT-Geschichten deutlich mehr Wörter schreiben. Die verbale Produktivität korreliert zwischen .41 und .48 mit Schulnoten und damit gleichzeitig höher als das n-ach-Maß mit Schulnoten. Zwischen der verbalen Produktivität und der Intelligenz konnten ebenfalls hochsignifikante Korrelationen gefunden werden. Die Autorin kommt zu dem Schluß, daß "productivity is an index of verbal achievement and probably also of academic socialization" (ebd., S. 387). Freilich ist in den Untersuchungen ENTWISLEs hauptsächlich der Aspekt der Wortflüssigkeit (verbal fluency) thematisiert worden. Der Gegenstandsbereich des Konstrukts "Einfallsreichtum" ("Kreativität", "Produktivität" umfaßt jedoch auch die Aspekte der Flexibilität, Originalität und Elaboration.

Unsere eigenen Untersuchungen haben Korrelationen von .11 (N = 444) und .16 (N = 545) zwischen Einfallsreichtum (E) und dem situationsunspezifischen Motivationsfaktor Leistungsehrgeiz (LE) erbracht. Die höchste gefundene Korrelation war .36 zwischen dem Einfallsreichtum und dem Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben (SE). Wir hatten in 8.1 die Annahme geäußert, daß eine eher spielerische Aufgabenhaltung, wie sie sich für Kreativitätsleistungen günstig auswirkt, nicht vereinbar sei mit einem ausgeprägten Leistungsehrgeiz. Diese Annahme kann so offenbar nicht aufrechterhalten werden, da Leistungsehrgeiz tendenziell positiv mit Einfallsreichtum kovariiert.

B e a r b e i t u n g s g e s c h w i n d i g k e i t (B) und G e d ä c h t n i s (G) : Die Leistungen bei B-Aufgaben scheinen aus der Sicht der Intelligenztheorie in hohem Maße von der vorherrschenden Leistungsmotivation abhängig zu sein. Wir haben dazu in 7.6

Stellung genommen und diesen Sachverhalt mit der Notwendigkeit erklärt, daß bei solchen Aufgaben - ebenso wie bei Gedächtnis-Aufgaben - ein rasches und konzentriertes Einprägen erforderlich ist. Auch hier sprechen Untersuchungen aus dem Bereich der LM-Forschung (vgl. 3.1) dafür, daß eine positiv gerichtete LM mit entsprechenden Leistungen bei Aufgaben, die schnell und fehlerfrei bewältigt werden müssen, positiv kovariiert. Wir haben im dritten Abschnitt dieser Arbeit positive Zusammenhänge zwischen LM-Maßen und Mengenleistungen (z.B. PAULI-Menge) berichtet; auch in unserer Untersuchung konnten die engsten Beziehungen und gleichzeitig die meisten hochsignifikanten Beziehungen zur Bearbeitungsgeschwindigkeit festgestellt werden. Für das Leistungsmaß B konnten Korrelationen bis .28 und für das Leistungsmaß G Korrelationen bis .36 ermittelt werden, was für den motivationalen Charakter der diesbezüglichen Leistungen sprechen dürfte.

In der LM-Forschung liegen nur relativ wenige Befunde zur Beziehung zwischen LM-Maßen und Gedächtnis-Leistungen vor. Die meisten Befunde beziehen sich auf die Behaltensleistung von unerledigten Aufgaben (Zeigarnik-Effekt); so konnte beispielsweise eine Behaltensüberlegenheit der Hochmotivierten für unerledigte Aufgaben nachgewiesen werden (McCLELLAND et al., 1953). In anderen Untersuchungen hatte sich gezeigt, daß Hochmotivierte schneller sinnlose Silben lernen oder daß diese Personen mehr ungewöhnliche Details von Geschichten erinnern (vgl. 3.1). Die Annahmen der LM-Theorie beziehen sich mehr auf Aspekte des zeitperspektivischen Erlebens von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten (HECKHAUSEN 1963a, RAYNOR, 1974) als auf spezielle Gedächtnis-Fähigkeiten, so daß unsere eigenen Befunde nicht stringent in einen theoretischen Bezugsrahmen gestellt werden können.

V e r a r b e i t u n g k o m p l e x e r I n f o r m a t i o n : In den größtenteils experimentellen Untersuchungen der LM-Forschung wurden bevorzugt Wortanalogie- und Anagramm-Aufgaben verwendet. Sie dienten neben anderen Aufgaben wie Puzzle-Aufgaben oder sportliche Aufgaben zur Ermittlung motivtypischer Schwierigkeitspräferenzen (vgl. WEINSTEIN, 1969, S. 159 ff.). In solchen Untersuchungen, in denen daneben auch die Leistung bei diesen Aufgaben gemessen wurde, zeigte sich eine Leistungsüberlegenheit der Hoch- und Erfolgsmotivierten, insbesondere bei den schwierigeren Aufgaben dieses Typs (vgl. 3.1). Auf die Leistungsüberlegenheit der Hochmotivierten bei Verballeistungen, die für die Gesamtleistung in dem hier thematisierten Leistungsbereich ebenfalls von Bedeutung sein dürften, haben wir schon oben (Einfallsreichtum) hingewiesen. In unseren Untersuchungen fanden wir erwartungsgemäß die höchste Korrelation von -.22 zwischen der Vearbeitung komplexer Information und dem (mangelnden) Selbstvertrauen bei komplexen Aufgaben. Mit dem Leistungsehrgeiz korrelierte dieser Leistungsfaktor so gut wie nicht (.03). Interessanterweise wird der entsprechende Motivationsfaktor (Mangelndes) Selbstvertrauen im Gegensatz zu den anderen situationsspezifischen Motivationsfaktoren fast ausschließlich durch Furcht-Variablen markiert, was darauf hindeutet, daß interindividuelle Unterschiede in der auf die komplexen Aufgaben bezogenen Leistungsmotivation in der Ausprägung von Mißerfolgsbefürchtungen, kaum aber in der Ausprägung von diesbezüglichen Erfolgserwartungen bestehen. Sowohl in der LM-Theorie als auch in verschiedenen Angsttheorien (vgl. 3.5) wird angenommen, daß insbesondere komplexere Aufgaben geeignet sind, Angst

bzw. Furcht zu evozieren; die von uns verwendeten Aufgaben (Wortanalogien, Charkow, mit Einschränkungen auch Zahlenreihen) dürfen als vergleichsweise komplex gelten.

Die in unseren Untersuchungen ermittelten Zusammenhänge zwischen LM- und Leistungsmaßen stimmen insoweit mit den Befunden der LM-Forschung überein, als sich im allgemeinen positive Zusammenhänge zwischen positiv gerichteter LM und hoher Leistung gezeigt hatten Eine Leistungsüberlegenheit der Mißerfolgsmotivierten wurde lediglich bei einfach strukturierten Aufgaben gefunden bzw. unter Versuchsbedingungen, in denen der Leistungsanreiz sehr gering war. Die gelegentlich gefundene Leistungsüberlegenheit der Mißerfolgsmotivierten wurde, wie wir bereits ausgeführt haben, mit der höheren Funktionsaktivierung der Mißerfolgsmotivierten (HECKHAUSEN), mit dem geringen Mißerfolgsrisiko bei einfachen Aufgaben (ATKINSON) und auch mit der leistungsfördernden Komponente der Testangst (MANDLER-SARASON) erklärt. In unseren Untersuchungen haben wir nur in drei Fällen[+] positive Korrelationen (sign. auf dem 1%-Niveau) zwischen F-Variablen und Leistungsvariablen finden können; in allen drei Fällen handelt es sich um F2-Variablen (Mißerfolgsfurcht).

Von den genannten Ausnahmen abgesehen korrelierten die H-Variablen positiv[+] mit Leistungsvariablen und die F-Variablen negativ mit Leistungsvariablen. Dies gilt sowohl für die Korrelationen auf der Basis von Einzelvariablen als auch auf der Basis von Faktorsummenwerten. Wir kommen noch einmal zurück auf Annahmen, mit denen die vergleichsweise schlechtere Leistung der Mißerfolgsmotivierten erklärt werden kann. In 3.5 haben wir referiert, daß die schlechtere Leistung der Mißerfolgsmotivierten vor allem bei einem relativ hohen Komplexitätsgrad der Aufgaben, bei

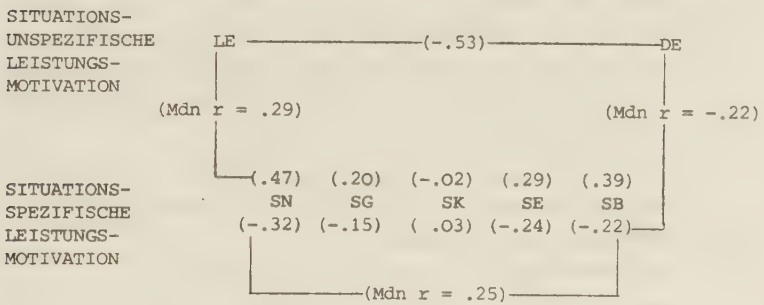
---

[+] Im einzelnen waren dies : ZZ F2 mit AM 3X (.14), FM F2 mit XG 1 (.17) und EV F2 mit UB 1 (.14). Das 1 Prozent der auf dem 1%-Niveau signifikanten Korrelationen zwischen LM- und Leistungsvariablen. Ebenfalls nicht erwartungsgemäße Vorzeichen fanden wir bei den Korrelationen mit den LM-Variablen EV H1 und EV SP, die den Faktor Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben mitmarkieren. Betrachtet man die obigen drei Fälle und die bei EV H1 und EV SP gefundenen sieben Fälle zusammen, dann fällt auf, daß die positiven bzw. negativen Korrelationen mit Leistungsvariablen in acht Fällen zu Markiervariablen des Leistungsfaktors Bearbeitungsgeschwindigkeit bestehen (SE und B korrelieren zu -.09, sign. auf dem 5%-Niveau).

Aufgaben mit Speed-Charakter, unter "stressenden" Versuchsbedingungen und auch bei wenig vertrauten Aufgaben nachweisbar ist. Die schlechtere Leistung der Mißerfolgsmotivierten kann aktivationstheoretisch (höhere Funktionsaktivierung, die sich bei komplexeren Aufgaben störend auswirkt und den "range of cue utilization" einengt) oder angsttheoretisch (Zunahme "aufgabenirrelevanter" Reaktionen bzw. Auftreten selbstwertbezogener Gedanken, die mit den Lösungsbemühungen interferieren) erklärt werden. Mißerfolgsmotivierte (zugleich Personen mit einem negativen Begabungsselbstkonzept) nehmen außerdem "ungünstige" Attribuierungen vor, indem sie auftretende Mißerfolge auf mangelnde Begabung zurückführen und Anstrengungssteigerungen deshalb eher unterlassen. Erfolgsmotivierte verfügen im Vergleich dazu über ein "günstiges" Attribuierungsmuster und reagieren auf Mißerfolge mit Anstrengungssteigerungen. Unsere eigenen Ergebnisse lassen alle genannten und gleichermaßen plausiblen Interpretationen zu. Welche Interpretationsmöglichkeit die treffendste ist, kann vermutlich nur auf dem Wege von Einzelexperimenten entschieden werden. Festzuhalten bleibt indes, daß unsere Ergebnisse tendenziell die eingangs des dritten Abschnittes diskutierten Annahmen über das Zusammenwirken von Fähigkeit und Motivation zu stützen scheinen. Weitere Analysen mit den Daten von Teilstichproben, wie wir sie oben angeregt haben, dürften hier zu einer präziseren Kenntnis der Wechselwirkungen beitragen.

c. Unsere Untersuchungen zur Dimensionalität der Leistungsmotivation lassen die Notwendigkeit eines neuen Koordinatensystems erkennen. Dieses Koordinatensystem soll anhand der folgenden beiden Darstellungen verdeutlicht werden. In der ersten Darstellung sind sämtliche gefundenen Faktoren der Leistungsmotivation (N = 545) aufgeführt, wobei wir wieder zwischen den beiden situations u n spezifischen LM-Faktoren LE, DE und den situationsspezifischen LM-Faktoren SN, SG, SK, SB unterscheiden. Über den Kurzbezeichnungen für die situationsspezifischen Faktoren sind die Korrelationen mit dem Faktor LE, darunter diejenigen mit dem Faktor DE aufgeführt.

Korrelative Zusammenhänge zwischen den LM-Faktoren



In der zweiten Darstellung sind alle sieben LM-Faktoren aufgelistet. Rechts daneben stehen die LM-Konzepte, durch die die jeweiligen LM-Faktoren markiert werden. Bei den situationsspezifischen Faktoren stehen die genannten LM-Konzepte bipolar zueinander.

	LM-Faktoren	LM-Konzepte
SITUATIONS-UNSPEZIFISCHE LEISTUNGS-MOTIVATION	LE: Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit	H2: Leistungsehrgeiz WI: Erfolgswichtigkeit
	DE: Desinteresse	D : Desinteresse
SITUATIONS-SPEZIFISCHE LEISTUNGS-MOTIVATION	SN: Selbstvertrauen (SV) bei numerischen Aufg.	H1: Pos. Fähigkeits-konzept SP: Aufgabenspaß
	SG: SV bei Gedächtnis-Aufgaben	versus
	SK: (Mang.) SV bei kom-plexen Aufgaben	F1: Neg. Fähigkeits-konzept F2: Mißerfolgsfurcht
	SE: SV bei Einfalls-aufgaben	
	SB: SV bei Bearbeitungs-geschwind.aufg.	

Zu den wesentlichen Merkmalen unseres Koordinatensystems zählt,

- daß aufgrund der planmäßigen Variation situativer Anreizsituationen und der Faktorenanalysen entsprechender leistungsmotivationaler Einschätzungen deutlich unterschieden werden kann zwischen

situations u n spezifischer und situationsspezifischer Leistungsmotivation (s.u.)

- daß auf der situations u n spezifischen Ebene der Gegenpol zur Erfolgstendenz (LE) nicht, wie man hätte erwarten können, durch die Mißerfolgsfurcht konstituiert wird, sondern durch ein situations- u n spezifisches Desinteresse (DE)
- daß kein situations u n spezifischer Faktor der Mißerfolgsfurcht gefunden werden konnte, wohl aber ein situations u n spezifischer Faktor der Erfolgstendenz
- daß die situationsspezifischen Faktoren hauptsächlich durch positive und negative Fähigkeitskonzepte (H1- bzw. F1-Variablen) bipolar markiert werden, wobei die H-Pole in zweiter Linie mitmarkiert werden durch das Konzept Aufgabenspaß (SP) und die F-Pole durch das Konzept Mißerfolgsfurcht (F2).

Es liegt nahe, unser Koordinatensystem mit Modellen der LM-Theorie zu vergleichen. Als Bezugspunkte dienten uns einerseits die eher prozessual formalisierten Modelle von LENS + ATKINSON (1973), MEYER (1973, S. 158 f.) und HECKHAUSEN (1975b), andererseits diejenigen Modelle, in denen ein hypothetischer Wirkungszusammenhang beim Zustandekommen von Erlebens- und Verhaltensresultaten dargestellt wird. Zu den Modellen der letztgenannten Art zählt HECKHAUSENs "hypothetisches Wirkungsgefüge" (1963a, S. 269 ff.) und VONTOBELs Modell der kulturellen Determination der Leistungsmotivation (1970, S. 76 f., S. 234). Die erstgenannten Prozeßmodelle sollen hier außer Betracht bleiben, da unsere Untersuchungen kaum (bis auf den Vergleich der beiden Datensätze M1 und M3) Aussagen zu prozessualen Abläufen gestatten. Das Strukturmodell VONTOBELs erscheint uns sehr spekulativ und über den Rahmen des empirisch Erfaßbaren weit hinausgehend. HECKHAUSENs (1963a) "hypothetisches Wirkungsgefüge" motivrelevanter Faktoren beim Zustandekommen von Erlebnis- und Verhaltensresultaten halten wir dagegen für betrachtenswert, zumal es auf einer Reihe von empirischen Einzeluntersuchungen beruht. Wir versuchen eine Kurzcharakteristik dieses Modells:

HECKHAUSEN unterscheidet zwischen drei "Hauptbedingungsfaktoren der Erlebens- und Verhaltensresultate", nämlich der aktualisierten Motivation, der aktuellen Funktionstüchtigkeit und der Natur der Aufgabe.

Die aktualisierte Motivation sei abhängig von der überdauernden Motivation und von der situativen Anregung (jene wiederum vom Anreiz der Aufgabe, den Erwartungen und dem erlebten Druck der Versuchsituation). Die aktuelle Funktionstüchtigkeit sei abhängig von der überdauernden Funktionsausrüstung (Begabung), überdauernden besonderen Funktionsweisen (Aufgabenhaltungen, Aufmerksamkeit, Aspekte des Zeiterlebens), der Höhe des Aktivierungsniveaus und vorübergehenden Zuständen der Funktionssysteme. Die Natur der Aufgabe werde in erster Linie durch deren Schwierigkeit bestimmt (die Leistung bei einfachen Aufgaben sei mehr abhängig von der richtungsspezifischen Gesamtmotivation, mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad von der richtungsspezifischen Motivation). Der Autor beschließt seine Arbeit mit dem Satz: "Planmäßige Variation der Versuchsbedingungen, insbesondere situativer Anregungsfaktoren, ist jetzt am Platze, um den vielen Hinweisen, Annahmen und Vermutungen im einzelnen nachzugehen, zu welchen die erhobenen Befunde und deren Interpretation Anlaß gaben." (ebd., S. 279).

Wir glauben, daß wir mit unserem Untersuchungsansatz zumindest der Forderung HECKHAUSENs nach planmäßiger Variation situativer Anregungsfaktoren nachkommen konnten. Unsere Ergebnisse zeigen, daß sich der von uns favorisierte Weg als eine Möglichkeit der Operationalisierung des Konstrukts der situationsspezifischen Leistungsmotivation (in Abhebung von einer eher habituellen, situationsunspezifischen Leistungsmotivation) verstehen läßt.

Da im vorliegenden Fall die Situationsspezifität auf der Grundlage von typischen Leistungsaufgaben und deren funktionalen Merkmalen bestimmt werden konnte, darf angenommen werden, daß der Gegenstand unserer Messung tatsächlich die Leistungsmotivation (und nicht eine andersthematische Motivation) war. Diese Feststellung erscheint im Hinblick auf die zahlreichen Versuche der LM-Forschung, die L e i s t u n g s m o t i v a t i o n zu messen, keineswegs selbstverständlich. So kommt WEINSTEIN (1969) nach seinen Zusammenhangsprüfungen zwischen acht projektiven Verfahren und Fragebogen zu dem Schluß: "Scales with 'achievement' labels do not appear to tap the same construct, and should not be used interchangeably. Successful measurement of the need for achievement demands a critical logical analysis of what is meant by the label 'achievement'" (ebd., S. 170).

Wir beschließen unsere Ausführungen an einem Punkt, an dem, wie wir hoffen, die Möglichkeit und die Notwendigkeit einer interaktionistischen Erfassung der Leistungsmotivation deutlich geworden ist. Weitere Untersuchungen sollten zum einen dazu dienen, differentielle Zusammenhänge

zwischen Leistungsmotivation und Leistung zu ermitteln, wie wir sie in Punkt (a) angeregt haben. Darüber hinaus besteht aufgrund der verfügbaren Daten[+] die Möglichkeit, eine genauere "Ortsbestimmung" der Leistungsmotivation in einem nomologischen Netz zu versuchen, das durch eine Reihe von Persönlichkeitsdimensionen im engeren Sinne konstituiert wird. Schließlich halten wir es für lohnenswert, den hier vorgestellten Forschungsansatz auf die Erfassung der Leistungsmotivation in vergleichsweise molaren Situationen auszuweiten, was aber zunächst noch intensive Bemühungen um die Herstellung von Situationsklassifikationen erfordern dürfte. Der hier eingeschlagene Weg sollte fortgesetzt werden.

[+] Dem genannten Forschungsprojekt und dem Verfasser dieser Arbeit liegen die Ergebnisse weiterer Datenanalysen vor, die zum Teil mit LM-Daten vorgenommen wurden (Faktorenanalysen, hierarchische und iterative Clusteranalysen), zum Teil mit Daten, die mit dem FPI, dem DIT, einem biografischen Fragebogen und einem Selbsteinschätzungsfragebogen an der gleichen Population erhoben worden sind. Eine Publikation der Ergebnisse wird zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Wir geben nachfolgend einen Überblick über die wichtigsten Gegenstände unserer theoretischen Erörterungen und empirischen Untersuchungen. Die Zusammenfassung ist im Sinne der Abschnittsgliederungen strukturiert.

(1) Einleitend versuchen wir eine Einordnung unseres Untersuchungsansatzes in das Forschungsprojekt "Produktives Denken und Problemlösen" an der FU Berlin. Die Zielsetzung unserer Arbeit, einen integrativen Beitrag zur Erforschung von Zusammenhängen zwischen den beiden Gegenstandsbereichen "Intelligenz" und "Leistungsmotivation" zu leisten, wird erläutert. Auf die besonderen Operationalisierungsprobleme (Definition vergleichbarer Analyseeinheiten unter dem Produktaspekt sowie Kontrolle des Objektbezuges bei der Operationalisierung der LM) wird hingewiesen.

(2) Zu Beginn des zweiten Abschnittes werden die theoretischen Ausgangspunkte des in dieser Arbeit verfolgten Forschungsansatzes dargestellt. Dabei gehen wir von fünf "Leitfragen" aus, welche a) den mit der Erforschung des Leistungsmotivs einhergehenden Universalitätsanspruch b) den Konstruktcharakter des Leistungsmotivs c) das Problem der Abgrenzbarkeit des Leistungsmotivs von anderen Motiven d) die Bedeutung kognitiver Ansätze in der neueren LM-Forschung und schließlich e) den Situationsbegriff in der LM-Forschung und den damit verbundenen Generalitätsanspruch bei der Messung der LM betreffen. Zum letzten Punkt wird, weil er in dieser Arbeit leitthematisch wiederholt aufgegriffen werden soll, ein Rekurs auf den interaktionistischen Ansatz in der Persönlichkeitstheorie vorgenommen.

Daran anschließend werden repräsentative Ansätze der LM-Theorie charakterisiert. Im einzelnen sind dies der hedonistische Ansatz McCLELLANDs (2.1), der auf das Risikowahlmodell zentrierte Ansatz ATKINSONs (2.2), die Konzipierung des Leistungsmotivs als Selbstbekräftigungssystem in der Sicht HECKHAUSENs (2.3), das Leistungsmotiv als Selbstkonzept eigener Fähigkeiten (KUKLA, MEYER) und zugleich als Informationseinholungsmotiv (2.4), der kausalattribuierungstheoretische Ansatz in der LM-Theorie (WEINER)(2.5) und schließlich der instrumentalitätstheoretische Ansatz (RAYNOR, HECKHAUSEN) (2.6).

Unsere kritischen Anmerkungen zu diesen Ansätzen beziehen sich hauptsächlich auf die ein- bzw. zweidimensionale Betrachtungsweise der Leistungsmotivation, wie sie in den "klassischen" Ansätzen vorherrscht, weiterhin auf den Geltungsbereich des Risikowahlmodells (2.1 und 2.2), auf die Notwendigkeit, Begabungsselbstkonzepte in bezug auf deren subjektive Gewißheit, auf ihre Bezugsgruppenorientierung, ihre Begabungsspezifität und ihre zeitliche Invarianz zu differenzieren (2.4). Kritikwürdig und gleichzeitig erweiterungsfähig erscheint uns das Attribuierungsmodell WEINERs mit den beiden Dimensionen der Personabhängigkeit und der Stabilität, denen vier Ursachenfaktoren zugeordnet werden; es wird vorgeschlagen, weitere "sekundäre" Ursachenfaktoren einzubeziehen und eine Aufdifferenzierung der affektiven Begleiterlebnisse von Erfolg und Mißerfolg vorzunehmen.

(3) Im dritten Abschnitt werden einleitend drei verschiedene Zugangswege zu einer integrativen Sichtweise unseres Untersuchungsgegenstandes beschrieben (Denkpsychologie, Intelligenzforschung und LM-Forschung). In diesem Zusammenhang werden die Wechselwirkungshypothese HECKHAUSENs sowie neuere Modellvorstellungen ATKINSONs zur Wechselwirkung von Motivation und Fähigkeit bei der Testleitung und bei der kumulativen

Leistung erörtert. Wir berichten in 3.1 über empirische Befunde zu Zusammenhängen zwischen LM- und Maßen der intellektuellen Leistung. Dort hatte sich eine Leistungsüberlegenheit der Hoch- und Erfolgsmotivierten überwiegend bei Aufgaben gezeigt, die Konzentration, Rechenfertigkeit und Ausdauer erfordern, die Lernen erlauben und die einen Schwierigkeitsgrad aufweisen, bei dem die eigenen Kompetenzen herausgefordert werden. Auf den Zusammenhang zwischen LM und kumulativen Leistungsmaßen (Schul- bzw. Studienleistung) wird nur am Rande eingegangen (3.2). Weiterhin werden experimentelle Ergebnisse zur Wirkung von Erfolgs- und Mißerfolgserlebnissen auf die nachfolgende Leistung referiert (3.3).

In einem ersten Exkurs gehen wir der Frage nach, wie sich unterschiedliche Motivationsstärken (ungeachtet ihrer Richtungsspezifität) aus der Sicht der Aktivationstheorie auf die Leistung auswirken. Mit aktivationstheoretischen Annahmen kann - bezogen auf das YERKES-DODSON-Gesetz erklärt werden, unter welchen versuchssituativen Umständen und bei welchen Aufgabenmerkmalen sich eine bestimmte Motivationsstärke leistungsbeeinträchtigend oder leistungsfördernd auswirkt (3.4). Der zweite Exkurs thematisiert insbesondere die Wirkung der Mißerfolgsfurcht auf die Leistung. Negative Zusammenhänge zwischen Leistungshöhe und Mißerfolgsfurcht (in der LM-Forschung durch das TAQ-Maß operationalisiert) sind besonders bei komplexeren Aufgaben, bei Aufgaben, die ein hohes Bearbeitungstempo verlangen und unter stressenden Versuchsbedingungen zu erwarten. Die Befundlage wird hier - ebenso wie auch in der LM-Theorie - im Sinne der MANDLER-SARASONschen Angsttheorie interpretiert (3.5).

In der anschließenden Diskussion versuchen wir, auf der Grundlage unserer Ausführungen im zweiten und dritten Abschnitt dieser Arbeit Annahmen über die Wechselwirkung von Motivation und Fähigkeit in Intelligenztestsituationen abzuleiten. Diese Annahmen beziehen sich in erster Linie auf typische Präferenzmuster und Attribuierungsstrategien von Erfolgs- und Mißerfolgsmotivierten bzw. Personen mit vorherrschenden positiven und negativen Begabungsselbstkonzepten. Konsequenzen für die Untersuchung von Problemlösungsprozessen, für die Untersuchung der dimensionalen Struktur der Leistungsmotivation und für die Untersuchung der Situationsabhängigkeit der Leistungsmotivation werden aufgezeigt (3.6).

(4) Zu Beginn dieses Abschnittes wird dargestellt, welchen Anforderungen eine situationsbezogene Motivmessung genügen sollte. Es wird zunächst untersucht, inwieweit inhaltsanalytische Verfahren bzw. "kombinierte" Methoden der Motivmessung den vorher formulierten Ansprüchen genügen können und wieweit diese Verfahren, gemessen an psychometrischen Gütekriterien, als geeignet gelten können (4.1). Unter vergleichbaren Aspekten werden LM-Fragebogenverfahren gesichtet (4.2).Es zeigt sich, daß Fragebogenverfahren psychometrischen Gütekriterien besser standhalten als inhaltsanalytische Verfahren, daneben aber auch, daß mit beiden Verfahrensarten offenbar nicht der gleiche Gegenstandsbereich erfaßt wird. Fragebogenverfahren erbringen zumeist eine mehr als zweidimensionale Struktur der Leistungsmotivation. Validitätsbefunde, die insbesondere auf der Grundlage inhaltsanalytischer Verfahren in der LM-Forschung berichtet werden, müssen kritisch daraufhin untersucht werden, ob ihnen nicht eine wenig zu rechtfertigende Stichprobenauswahl zugrundeliegt. Schließlich wird festgestellt, daß bei fast allen herkömmlichen Verfahren der Situationsbezug ungenügend kontrolliert wird. Eine Ausnahme stellt das LM-Gitter (SCHMALT) dar, für dessen Beschreibung im Hinblick auf unsere eigene Verfahrensentwicklung ein breiterer Raum vorgesehen ist (4.3).

(5) Zielsetzungen und Vorgehensweisen in unserem Untersuchungsansatz werden noch einmal erläutert. Leitprinzipien bei der Verfahrensentwicklung werden beschrieben. Sie beziehen sich zum einen auf das Instrument zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit (5.1), zum anderen auf das Instrument zur Erfassung der Leistungsmotivation (5.2). Im ersten Fall sind wir ausgegangen von einem Satz von ca. 2.000 Leistungsaufgaben, der als repräsentativ für die Vielfalt der in der Intelligenzforschung bewährten Leistungsaufgaben gelten darf. Nach einer Reduktion dieses Satzes auf der Grundlage eines Kategorisierungssystems (Funktionsaspekte, Materialaspekte, Komplexitätsgrade) entstand ein Satz von Leistungsaufgaben, aus dem 303 Leistungsvariablen gebildet werden konnten. Im zweiten Fall ging die Verfahrensentwicklung einen etwas anderen Weg. Vor dem Hintergrund der in der LM-Forschung als leistungsmotivational relevant angesehenen Konzepte wurden 65 statements formuliert und einem Experten-Rating unterzogen. Daneben wurden Markieraufgaben für unterschiedliche Intelligenzfaktoren zusammengestellt; daraus entstand die aufgabenbezogene Variante unseres LM-Instruments. Zusätzlich wurden leistungsmotivationale Alltagssituationen verbal beschrieben, auf die sich ein gleichlautender statement-Satz beziehen sollte. Die aufgabenbezogene Variante des LM-Instruments sollte einmal zu Beginn der geplanten Untersuchungen zum Einsatz kommen und einmal an deren Ende.

Beide Instrumente wurden in einem Vorversuch an einem Berliner Gymnasium (N = 88) erprobt. Die Analyse der dort erhobenen Daten legte Mofikationen an beiden Instrumenten nahe (5.3). Sie erlaubte aber auch die Formulierung von Annahmen über die dimensionale Struktur der Variablen (5.4). Neben anderen Instrumenten konnten beide nunmehr modifizierten Instrumente in einem dreitägigen Hauptversuch an drei Berliner Gymnasien (N = 545) eingesetzt werden; die wichtigsten Kennwerte der Untersuchung werden mitgeteilt (5.5).

(6) Mit den Daten des Hauptversuchs wurden Item-, Trennschärfen- und später Faktorenanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Analysen für das LM-Instrument mit seinen beiden Varianten werden in 6.1 berichtet. Erwartungsgemäß dürfen die Situationen und statements (LM-Konzepte) als unterschiedlich geeignet gelten (Schwierigkeiten, Trennschärfe-Indizes). Für die Daten der aufgabenbezogenen Variante, die zum Beginn und zum Ende der Untersuchung eingesetzt wurde, läßt sich jeweils eine sechsfaktorielle Lösung (Varimax-Kriterium) am besten akzeptieren. Fünf Faktoren sind hinsichtlich ihrer Ladungsmuster nahezu identisch. Für die auf Alltagssituationen bezogene Variante erscheint sowohl eine dreifaktorielle als auch eine fünf-faktorielle Lösung akzeptabel (6.2.1 bis 6.2.3). Es wird geprüft, wie stark die formal gleichen Variablenpaare der aufgabenbezogenen Variante zusammenhängen; dies geschieht mit Hilfe linearer und nicht-linearer Zusammenhangskoeffizienten. Die mittlere Korrelation (Mdn) zwischen den Variablenpaaren beträgt r = .41 (6.3). Aufgrund der vorliegenden Kennwerte für die aufgabenbezogene Variante werden für die folgenden Analysen nur noch die 84 Variablen aus der zum Ende der Gesamtuntersuchung applizierten Variante verwendet. Die sechs Faktoren werden wie folgt benannt : Leistungsehrgeiz und Erfolgswichtigkeit, Selbstvertrauen (SV) bei numerischen Aufgaben, SV bei Gedächtnis-Aufgaben, Desinteresse, SV bei Einfallsaufgaben und SV bei komplexen Aufgaben. Die Faktoren Leistungsehrgeiz und Desinteresse werden als situations u n spezifisch bezeichnet, alle anderen als situationsspezifisch. Unsere Diskussion bezieht sich in erster Linie auf die motivationalen Komponenten der Faktoren und auf die situativen Komponenten der Faktoren, welche durch die insgesamt zwölf Aufgaben-

vorlagen der LM-Instrumente konstituiert werden, weiterhin auf die psychologische Bedeutung der situations u n spezifischen ebenso wie der situationsspezifischen Motivationsfaktoren. Die Befunde werden sodann vor dem Hintergrund interaktionistischer Positionen diskutiert (6.4).

(7) Zunächst wird die Genese eines repräsentativen Satzes von Leistungsvariablen beschrieben (7.1) und anschließend eines repräsentativen Satzes von LM-Variablen (7.2). Die insgesamt 95 Variablen (47 Leistungsvariablen, 48 LM-Variablen) werden interkorreliert und faktorenanalysiert. Es können vier Leistungsfaktoren nach mehreren Kriterien akzeptiert und psychologisch interpretiert werden : Einfallsreichtum, Gedächtnis, Bearbeitungsgeschwindigkeit und Verarbeitung komplexer Information. Mit den 48 von ursprünglich 84 LM-Variablen können fünf der zunächst sechs Motivationsfaktoren repliziert werden : Leistungsehrgeiz, Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben, Selbstvertrauen bei Gedächtnis-Aufgaben, Desinteresse und Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben. Eine gemeinsame Faktorenanalyse mit allen 95 Variablen läßt eine Sieben-Faktoren-Lösung als am besten akzeptierbar erscheinen. Darunter befinden sich drei Leistungsfaktoren (Gedächtnis und Bearbeitungsgeschwindigkeit treten konfundiert auf) und vier Motivationsfaktoren (Selbstvertrauen bei Einfallsaufgaben tritt nicht mehr als eigener Faktor auf); einige Variablen markieren Faktoren des jeweils anderen Gegenstandsbereichs. Die Analyse der Interkorrelationsmatrix zeigt, daß Variablen der Leistungsfaktoren Gedächtnis und Bearbeitungsgeschwindigkeit relativ am häufigsten und auch am höchsten mit LM-Variablen korrelieren (7.4). Eine mit den genannten Faktoren vorgenomme Linearitätsprüfung ergibt, daß nur in einem Fall die Linearitätsannahme (allerdings nur signifikant auf dem 10%-Niveau) zurückgewiesen werden muß (7.5). In der Diskussion nehmen wir zur Frage der Linearität in den Beziehungen zwischen Motivations- und Leistungsmaßen Stellung, weiterhin zur Richtung der ermittelten Zusammenhänge, zur Enge der Zusammenhänge unter dem Aspekt der Situationsspezifität der Motivationsfaktoren und schließlich zu dem Befund, daß sich die engsten Zusammenhänge bei Variablen der Leistungsfaktoren Bearbeitungsgeschwindigkeit und Gedächtnis gezeigt hatten (7.6).

(8) Es wird über weitere Zusammenhangsprüfungen berichtet, bei denen dieses Mal jedoch nicht die Einzelvariablen,sondern Faktorsummenwerte verwendet wurden. Die Zusammenhangsprüfungen erfolgen zweifach, einmal für die Daten von N = 444 Pbn, zum anderen für die Daten aller N = 545 Pbn. Die Befunde verhelfen zu einer Präzisierung der im siebenten Abschnitt berichteten Ergebnisse und lassen eine differenzierte Struktur in den Wechselbezügen zwischen intellektuellen Leistungsfunktionen und Motivationsfunktionen erkennen (8.1 und 8.2). Weiterhin zeigt sich, daß sich die LM-Funktionen in sehr unterschiedlichem Grade durch Leistungsprädiktoren regressionsanalytisch vorhersagen lassen, am besten das Selbstvertrauen bei numerischen Aufgaben, amschlechtesten das Desinteresse (8.3). Abschließend diskutieren wir die Frage, auf welche Weise die Höhe der gefundenen Zusammenhänge zwischen beiden Gegenstandsbereichen erklärt werden kann, wir nehmen noch einmal Stellung zu dem in der LM-Forschung berichteten und auch in unserer Untersuchung bestätigten Befund einer Kovarianz zwischen positiv gerichteter Leistungsmotivation und hoher Leistung, wir begründen resümierend die Notwendigkeit, nicht nur von einer Multidimensionalität der Leistungsmotivation auszugehen, sondern auch von einer Differenzierung in situationsübergreifende ebenso wie situationsspezifische Aspekte der Leistungsmotivation (8.4).

Ach, N.: Über die Willenstätigkeit und das Denken. Göttingen, 1905

Ach, N.: Analyse des Willens. Berlin, 1935

Adams, E. und Sarason, I.G.: Relation between anxiety in children and their parents. Child Development, 1963, 34, 237-246

Allmer, H.: Zur Diagnostik der Leistungsmotivation. Konstruktion eines sportspezifischen Motivationsfragebogens. Ahrensburg, 1973 (Diss. 1973)

Allport, G.W.: Pattern and Growth in Personality. London, 1963

Alpert, R. und Haber, R.N.: Anxiety in academic achievement situations. J. abnorm. soc. Psychol., 1960, 61, 207-215

Alschuler, A.S.: Four experiments in maximizing the yields of achievement motivation training for adolescents. U.S.Office of Education. Project No. 7-123, 1971

Arnold, W.: Begabung und Bildungswilligkeit. München, 1968

Aronfreed, J.: Conduct and Conscience. N.Y., 1968

Aronfreed, J.: The concept of internalization. In: Handbook of Socialization: Theory and Research. Chicago, 1969

Aronson, E.: The need for achievement as measured by graphic expression. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 249-265

Aschersleben, K.: Entwicklung eines Lügen-Scores zur Messung von Simulationstendenzen. Z. Entw.Psychol.Päd.Psychol., 1970, 2, 39-47

Astin, H.S.: Sex differences in mathematical and scientific precocity. In: Stanley et al. (Eds.): Mathematical Talent. Baltimore, 1974

Atkinson, J.W.: The projective measurement of achievement motivation. J. exp. Psychol., 1953, 46, 381-390

Atkinson, J.W.: Motivational determinants of risk-taking behavior. Psychol. Review, 1957, 64, 359-372

Atkinson, J.W.: Thematic apperceptive measurement of motives within the context of a theory of motivation. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 596-616 (a)

Atkinson, J.W.: Toward experimental analysis of human motivation in terms of motives, expectancies, and incentives. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 288-305 (b)

Atkinson, J.W.: An introduction to motivation. Princeton, N.J., 1964, (dt. 1975)

Atkinson, J.W., Bastian, J.R., Earl, R.W. und Litwin, G.H.: The achievement motive, goal setting and probability preferences. J. abn. soc. Psychol., 1960, 60, 27-36

Atkinson, J.W., Birch, D.: The dynamics of action (N.Y.), 1970

Atkinson, J.W. und Cartwright, D.: Some neglected variables in contemporary conceptions of decision and performance. Psychol. Rep., 1964, 14, 575-590

Atkinson, J.W. und Feather, N.T.: A theory of achievement motivation. N.Y., 1966

Atkinson, J.W. und Litwin, G.H.: Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failfure. J. abnorm. soc. Psychol., 60, 1960, 52-63

Atkinson, J.W. und O'Connor, P.: Neglected factors in studies of achievement-oriented performance: Social approval as incentive and performance decrement. In: Atkinson, J.W. und Feather, N.T. (Eds.): A theory of achievement motivation. N.Y., 1966, 299-325

Atkinson, J.W. und Raynor, J.O.: Motivation and Achievement, N.Y., 1974

Ausubel, D.P.: Educational psychology - a cognitive view. N.Y., 1968

Bäumler, G. und Breitenbach, W.: Zusammenhänge zwischen Intelligenz, Konzentration, Angst und Leistungsmotivation bei einer Studenten-Stichprobe. Psychol. Prax., 1970, 14, 37-40

Bäumler, G. und Dvorak, H.P.: Weitere Untersuchungen zum Zweifaktorenmodell der Leistungsmotivation. Psychol. Prax., 1969, 13, 122-138

Bäumler, G. und Weiss, R.: Eine Zweifaktorentheorie der nach der TAT-Methode gemessenen Leistungsmotivation (Heckhausen). Psychol. Prax., 1967, 11, 24-45

Baldwin, A.L.: A cognitive theory of socialization. In: Goslin, D.A. (Ed.): Handbook of socialization theory and research. Chicago, 1969, 325-346

Barnard, J.W.: The effects of anxiety on connotative meaning. Child Developm., 1966, 37, 462-472

Bem, D.J.: Constructing cross-situational consistencies in behavior: Some thoughts on Alker's critique of Mischel. J. Pers., 1972, 40, 17-26

Bem, D.J. und Allen, A.: On predicting some of the people some of the time: The search for cross-situational consistencies in behavior. Psychol. Rev., 1974, 81, 506-520

Bendig, A.W.: Factor analytic scales of need achievement. J. gen. Psychol., 1964, 70, 59-67

Berlyne, D.E.: Conflict, arousal and curiosity. N.Y., 1960 (dt. 1974)

Berlyne, D.E.: Arousal and reinforcement. In: Levine, D. (Ed.): Nebraska symposium on motivation. University of Nebraska Press, Lincoln, 1967, 1-110

Berlyne, D.E.: Behavior theory as personality theory. In: Borgatta, E.F. und Lambert, W.W. (Eds.): Handbook of personality theory and research. Chicago, 1968, 629-690

Berlyne, D.E.: What next? Concluding summery. In: Day, H., Berlyne, D.E. und Hunt, J.McV.: Intrinsic motivation. Toronto, 1971

Bieri, J. und Lobeck, R.: Self-concept differences in relation to identification, religion and social class. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 62, 94-98

Biggs, J.B.: Anxiety, motivation and primary school mathematics. The National Foundation for Educational Research in England and Wales. Occ. Publ. No. 7, 1962

Birney, R.C., Burdick, H. und Teevan, R.D.: Fear of failure. N.Y., 1969

Bolles, R.C.: Reinforcement expectancy, and learning. Psychol. Rev., 1972, 79, 394-409

Bootz, R.: Aufgaben- und faktorenanalytische Untersuchungen zum "Leistungs-Motivations-Test für Jugendliche (LMT-J)". Unpubl. Diss. Univ. Köln, 1976

Bottenberg, E.H.: Kognitive Attitüden und Intelligenz. Psychol. Beitr., 1970, 12, 415-446

Bowers, K.S.: Situationism in psychology: An analysis and a critique. Psychol. Rev., 1973, 80, 307-336

Brandstätter, H., Franke, H., v. Rosenstiel, L.: Zur persönlichkeitsspezifischen Vorhersagbarkeit von Leistungsdaten. Z. exp. angew. Psychol., 1966, 13, 183-198

Bratfisch, O. und Ekman, G.: Subjective and objective intelligence factors. Psychol. Rep., 1969, 25, 607-620

Broadbent, D.E.: Decision and stress, N.Y., 1971

Brody, N.: Information theory, motivation, and personality. In: Schroder, H.M. und Suedfeld, P. (Eds.): Personality theory and information processing. N.Y., 1971

Bronfenbrenner, U.: Wandel der amerikanischen Kindererziehung. In: Friedeburg, L.v. (Hg.): Jugend in der modernen Gesellschaft. Köln, 1965, 321-334

Broverman, D.M., Jordan, E.J. und Phillips, L.: Achievement motivation in fantasy and behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1960, 60, 374-378

Bruschlinski, A.W. und Tichomirow, O.K.: Zur Psychologie des Denkens. Berlin, 1975

Bühler, K.: Abriß der geistigen Entwicklung des Kindes. Leipzig, 1919

Buel, W.D.: Biographical dates and the identification of creative research personnel. J. appl. Psychol., 1965, 49, 318-321

Carney, R.E.: The effect of situational variables on the measurement of achievement motivation. J. educ. psychol. Measmt., 1966, 26, 675-690

Caron, A.J.: Curiosity, achievement, and avoidant motivation as determinants of epistemic behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 67, 535-549

Cattell, R.B.: Die empirische Erforschung der Persönlichkeit. Weinheim, 1973

Cattell, R.B.: Abilities: their structure, growth, and action. N.Y., 1971

Cattell, R.B. und Scheier, J.H.: The meaning and measurement of neuroticism and anxiety. N.Y., 1961

Cofer, N.C.: Motivation and Emotion. München, 1975

Cohen, A.R.: Some implications of self-esteem for social influence. In: Hovland, C.I. und Janis, I.L. (Eds.): Personality and persuability. New Haven, 1959, 102-120

Cohen, R.: The effects of group interaction and progressive hierarchy presentation on desensitization of test anxiety. Beh. Res. + Therapy, 1969, 7, 15-26

Coopersmith, S.: A method for determining types of self-esteem. J. abnorm. soc. Psychol., 1959, 59, 87-94

Coopersmith, S.: The antecedents of self-esteem. San Francisco, 1967

Costello, C.G.: Ego-involvement, success and failure: a review of the literature. In: Eysenck, H.J. (Ed.): Experiments in motivation. Oxford, 1964, 161-208

Costello, C.G.: Two scales to measure achievement motivation. J. Psychol., 1967, 66, 231-235

Crandall, V.C., Katkowsky, W. und Crandall, V.: Childrens belief in their own control of reinforcements in intellectual-academic achievement situations. Child Developmt., 1965, 36, 91-109

Crandall, V.J., Katkowsky, W. und Preston, A.: Motivational and ability determinants of young children's intellectual achievement behaviors. Child Developmt., 1962, 33, 643-661

Crandall, V.J., Preston, A. und Rabson, A.: Maternal reactions and the development of independence and achievement behavior in young children. Child Developmt., 1960, 31, 243-251

Crowne, D.P. und Holland, C.H.: Personality factors in discrimination learning in children. J. Pers. Soc. Psychol. 1968, 10, 420-430

D'Andrade, R.G.: Cognitive structures and judgement. Unpubl. Arbeitspapier zum "Workshop on Cognitive Organisation and Psychological Processes". Univ. Calif. (San Diego), 1970

De Charms, R.: Personal causation. N.Y., 1968

De Charms, R.: Motivation in School. Washington Univ. Press, 1973

De Charms, R. und Davé, P.N.: Hope of success, fear of failure, subjective probability, and risk-taking behavior. J. Pers. Soc. Psychol., 1965, 1, 558-568

De Charms, R., Morrison, H.W., Reitman, W. und McClelland, D.C.: Behavioral correlates of directly and indirectly measured achievement motivation. In: McClelland, D.C. (Ed.): Studies in motivation. N.Y., 1955, 414-423

Deem, M.A.: Effects of test anxiety, task difficulty, and task sequence on performance in children. Diss. Abstr. Int., 1968, 28 (7-8), 3047/48

Denny, J.P.: Effects of anxiety and intelligence on concept formation. J. exp. Psychol., 1966, 72, 596-602

Dieterich, R.: Psychodiagnostik. München, 1973

Doris, I.: Test anxiety and blame assignment in grade school children. J. abnorm. soc. Psychol., 1959, 58, 181-190

Dulany, D.H.: The place of hypotheses and intentions: An analysis of verbal control in verbal conditioning. J. Pers., 1962, 30, 102-129

Dunn, J.A.: Anxiety, stress, and the performance of complex intellectual tasks: A new look at an old question. J. Consult. Clin. Psychol., 1968, 32, 669-673

Easterbrook, J.A.: The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. Psychol. Rev., 1959, 66, 183-201

Ebenrett, H.J.: Intelligenz und Persönlichkeit. Eine empirische Untersuchung auf der Grundlage differenzierter Intelligenz-, Temperaments- und Interessenfaktoren. Unpubl. Diss. FU Berlin (FB 12),Man. 1978

Edwards, W.: The theory of decision making. Psych. Bull., 1954, 51, 380-417

Edwards, W.: The prediction of decisions among bets. J. exp. Psychol., 1955, 50, 201-214

Ehlers, T.: Über persönlichkeitsbedingte Unfallgefährdung. Arch. Ges. Psychol., 1965, 117, 252-279

Ehlers, T.: Zur diagnostischen Bedeutung von Geschlechtsunterschieden in der Beantwortung eines Fragebogens zur Erfassung der Leistungsmotiviertheit. Z. exp. angew. Psychol., 1969, 16, 519-537

Ehlers, T. und Merz, F.: Erfahrungen mit einem Fragebogen zur Erfassung der Leistungsmotiviertheit. Ber. Inst. Psychol. Univ. Marburg, Nr. 5, 1966

Eigler, G.: Das Verhältnis von Lernen und Leistung als Forschungsproblem. In: Deutscher Bildungsrat (Hg.): Gutachten und Studien Bildungskommission, Teil 1. Stuttgart, 1975, 55-98

Ekehammar, B.: Interactionism in personality from a historical perspective. Psychol. Bull., 1974, 81, 1026-1048

Endler, N.S.: The person versus the situation - a pseudo-issue? A response to Alker. J. Pers., 1973, 41, 287-303

Endler, N.S.: The case for person-situation interactions. Canad. Psychol. Rev., 1975, 16

Endler, N.S. und Hunt, J.McV.: Sources to behavioral variance as measured by the S-R Inventory of anxiousness. Psychol. Bull., 1966, 65, 336-346

Endler, N.S. und Hunt, J.McV.: S-R inventories of hostility and comparisons of the proportions of variance from persons, responses, and situations for hostility and anxiousness. J. Pers. Soc. Psychol., 1968, 9, 309-315

Endler, N.S. und Magnusson, D.: Toward an interactional psychology of personality. Psychol. Bull., 1976, 83, 5, 956-974

Entwisle, D.R.: To dispel fantasies about fantasy-based measures of achievement motivation. Psychol. Bull., 1972, 77, 377-391

Epstein, S.: Toward a unified theory of anxiety. In: Maher, B.A. (Ed.): Progress in experimental personality research, Vol. 4, N.Y., 1967, 2-90

Epstein, S.: The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. In: Spielberger, C.D. (Ed.): Anxiety: Current trends in theory and research, Vol. 2, N.Y., 1972, 291-337

Ertel, S. und Schindler, U.: Intelligenzleistungen und Testverhaltensdifferential. Diagnostica, 1969, 15, 103-117

Escalona, S.K.: The effect of success and failure upon the level of aspiration and behavior in manic-depressive psychoses. University of Iowa Studies in Child Welfare, 1940, 16, 199-302

Eysenck, H.J. (Ed.): Experiments in motivation. Oxford, 1964

Fahrenberg, J., Selg, H. und Hampel, R.: Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI. Göttingen, 1973

Feather, N.T.: Subjective probability and decision under uncertainty. Psychol. Rev., 1959, 66, 150-164 (a)

Feather, N.T.: Success probability and choice behavior. J. exp. Psychol., 1959, 58, 257-266 (b)

Feather, N.T.: The realtionship of persistence at a task to expectation of success and achievement related motives. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 63, 552-561

Feather, N.T.: The relationship of expectation of success to reported probability, task structure, and achievement-related motivation. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 66, 231-238

Feather, N.T.: The relationship of expectation of success to need achievement and test anxiety. J. pers. soc. Psychol., 1965, 1, 118-126

Feather, N.T.: Valence of outcome and expectation of success in relation to task difficulty and perceived locus of control. J. Pers. soc. Psychol., 1967, 7, 372-386

Feather, N.T.: Valence of success and failure in relation to task difficulty: Past research and recent progress. Austral. J. Psychol., 1968, 20, 111-122

Feld, S.: Studies in the origins of achievement strivings. Diss. Abstr. Univ. Michigan, 1960, 20, 4704

Feld, S. und Smith, C.P.: An evaluation of the objectivity of the method of content analysis. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 234-241

Feldhusen, J.F. und Klausmeier, H.J.: Anxiety, intelligence, and achievement in children of low, average, and high intelligence. Child Developmt., 1962, 33, 403-409

Fend, H.: Konformität und Selbstbestimmung. Weinheim, 1970

Fisch, R.: Anleitung zum Gebrauch der LM-Matrix. Unpubl. Manuskr., Univ. Saarland, Nov. 1971

Fisch, R. und Schmalt, H.D.: Vergleich von TAT- und Fragebogendaten der Leistungsmotivation. Z. exp. angew. Psychol., 1970, 17, 608-634

Fisch, R. Schmalt, H.D. und Fisch, H.: Bericht über die Entwicklung eines Meßverfahrens zur Bestimmung der Intensität der Leistungsmotivation. Psychol. Inst. Univ. Saarland u. Univ. Bochum, Okt. 1970

Fitch, G.: Effects of self-esteem, perceived performance, and choice on causal attributions. J. Pers. soc. Psychol., 1970, 16, 311-315

Fleishman, E.A.: Toward a taxonomy of human performance. Amer. Psychologist, 1975, 30, 1127-1149

Foppa, K.: Motivation und Bekräftigungswirkungen im Lernen. Z. exp. angew. Psychol. 1963, 10, 646-659

Frederiksen, N.: Toward a taxonomy of situations. Amer. Psychologist, 1972, 27, 114-123

French, E.G.: Some characteristics of achievement motivation. J. exp. Psychol. 1955, 50, 232-236

French, E.G.: Development of a measure of complex motivation. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 242-248

French, E.G. und Thomas, F.H.: The relation of achievement motivation to problem solving effectiveness. J. abnorm. soc. Psychol., 1958, 56, 46-48

Friedrich, B.: Validitätsuntersuchung zum "Leistungs-Motivations-Test für Jugendliche (LMT-J)". Unpubl. Diss., Univ. Köln, 1975

Fröhlich, W.D. und Euler, A.: Triebniveau (Manifeste Angst), Leistungsmotivation und T-Labyrinth-Lernen. Z. exp. angew. Psychol., 1967, 14, 117-134

Fürntratt, E.: Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten. Diagnostica, 1969, 15, 62-75

Fürntratt, E.: Motivation schulischen Lernens. Weinheim, 1976

Fürntratt, E. und Possehl, K.: Untersuchungen über Zusammenhänge zwischen drei Leistungsfaktoren und Antworten auf Fragebogenitems. Psychol. Forschg., 1966, 29, 211-240

Gachowetz, H.: Individuelles Entscheidungsverhalten. Unpubl. Diss., Univ. Salzburg, 1974

Gaensslen, H. und Schubö, W.: Einfache und komplexe statistische Analyse. München, 1973

Gärtner-Harnach, V.: Angst in Leistungssituationen. Unpubl. Diss. Univ. Mannheim, 1970

Gärtner-Harnach, V.: Angst und Leistung. Weinheim, 1972 (1973)

Galperin, P.J.: Die Psychologie des Denkens und die Lehre der etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen. In: Untersuchungen des Denkens in der sowjetischen Psychologie. Berlin, 1967

Gard, J.G. und Bendig, A.W.: A factor analytic study of Eysenck's and Schutz's personality dimensions among psychiatric groups. J. consult. Psychol., 1964, 28, 252-253

Gergen, K.J.: The concept of self. N.Y., 1971

Gewirtz, J.L.: Levels of conceptual analysis in environment-infant interaction research. Merrill-Palmer-Quart., 1969, 15, 7-47

Ghiselli, E.E.: Interaction of grades and motivational factors in the determination of the success of managers. J. appl. Psychol., 1964, 52, 480-483

Gjesme, T.: Sex differences in the relationship between test anxiety and school performance. Psychol. Rep., 1972, 30, 3, 907-914

Glaser, R. (Ed.): The Nature of Reinforcement. N.Y., 1971

Görlitz, D.: Motivation: Differenzen und Gemeinsamkeiten in ihrer Bestimmung. Psychol. Beitr., 1973, 15, 575-602

Goldfried, M.R. und Kent, R.N.: Traditional versus behaviorial personality assessment: A comparison of methodological and theoretical assumptions. Psychol. Bull., 1972, 77, 409-420

Gotts, E. und Phillips, B.N.: The relation between psychometric measures of anxiety and masculinity-feminity. J. School Psychol., 1968, 6, 123-130

Graen, G.B.: Instrumentality theory of work motivation: Some experimental results and suggestive modifications. J. appl. Psychol., Monogr. April 1969

Graumann, C.F. (Hg.): Denken. Köln, 1965

Graumann, C.F.: Einführung in die Psychologie. Bd. 1: Motivation. Bern, 1969

Grossmann, S.P.: The physiological basis of specific and non-specific motivational processes. In: Arnold, W.J. (Ed.): Nebraska Symposium on motivation. Lincoln, 1968

Guilford, J.P.: Persönlichkeit. Weinheim, 1964

Gurin, P., Gurin, G., Lao, R.C. und Beattie, M.: Internal-external control in the motivational dynamics of Negro youth. J. soc. Iss., 1969, 25, 29-53

Guthke, J.: Zur Diagnostik der intellektuellen Lernfähigkeit. Berlin (Ost), 1972

Haber, R.N.: Discrepancy from adaptation level as a source of affect. J. exp. Psychol., 1958, 56, 370-375

Haber, R.N. und Alpert, R.: The role of situation and picture in projective measurement of the achievement motive. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 644-663

Hackman, J.R.: Toward understanding the role of task in behavioral research. Acta Psychol., 1969, 31, 97-128

Hackman, J.R.: Tasks and task performance in research on stress. In: McGrath, J.E. (Ed.): Social and psychological factors in stress. N.Y., 1970

Halisch, F.: Die Selbstregulation leistungsbezogenen Verhaltens: Das Leistungsmotiv als Selbstbeschäftigungssystem. In: Schmalt, H.D. und Meyer, W.U. (Hg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976

Halisch, F., Butzkamm, J. und Posse, N.: Selbstbekräftigung. I. Theorieansätze und experimentelle Erfordernisse. Z. Entw. Päd. Psychol., 1976, 2 145-164

Hall, C.S. und Lindzey, G.: Theory of personality. N.Y., 1957

Hamilton, J.O.: Motivation and risk taking behavior. J. Pers. Soc. Psychol., 1974, 29, 856-864

Hancock, J.G. und Teevan, R.C.: Fear of failure and risk-taking behavior. J. Pers., 1964, 32, 200-209

Harleston, B.W., Smith, M.G. und Aray, D.: Test anxiety level, heart rate, and anagram problem solving. J. Pers. Soc. Psychol., 1965, 1, 551-557

Hartig, M.: Selbstkontrolle. München, 1973

Harvey, J.H., Ickes, W.J. und Kidd, R.F.: New directions in attribution research. N.Y., 1976

Heckhausen, H.: Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation. Meisenheim, 1963 (a)

Heckhausen, H.: Eine Rahmentheorie der Motivation in zehn Thesen. Z. exp. angew. Psychol., 1963, 10, 604-626 (b)

Heckhausen, H.: Entwurf einer Psychologie des Spielens. Psychol. Forschung, 1964, 27, 225-243

Heckhausen, H.: Leistungsmotivation. In: Thomae, H. (Hg.): Handbuch der Psychologie. Bd. 2. Göttingen, 1965, 602-702

Heckhausen, H.: Einflüsse der Erziehung auf die Motivationsgenese. In: Herrmann, T. (Hg.): Psychologie der Erziehungsstile. Göttingen, 1966

Heckhausen, H.: The anatomy of achievement motivation. N.Y., 1967

Heckhausen, H.: Achievement motive research: Current problems and some contributions towards a general theory of

motivation. In: Arnold, J.W. (Ed.): Nebraska Symposium on motivation. 1968, 103-174

Heckhausen, H.: Förderung der Lernmotivation und der intellektuellen Tüchtigkeit. In: Roth, H. (Hg.): Begabung und Lernen. Stuttgart, 1969

Heckhausen, H.: Die Interaktion des Sozialisationsvariablen in der Genese des Leistungsmotivs. In: Graumann, C.F. (Hg.): Handbuch des Psychologie, Bd. 7 (2), Göttingen. 1972, 955-1019

Heckhausen, H.: Attribuierungswandel bei erwartungswidrigem Verlauf. Vervielfält. Manuskript, 1972

Heckhausen, H.: Intervening cognitions in motivation. In: Berlyne, D.E. und Madsen, K.B. (Eds.): Pleasure, reward, preference. N.Y., 1973, 217-242

Heckhausen, H.: Leistung und Chancengleichheit. Göttingen, 1974

Heckhausen, H.: Motive und ihre Entstehung. In: Weinert et al. (Hg.): Funk-Kolleg Päd. Psychologie. Frankfurt, 1974, 133-171

Heckhausen, H.: Effort expenditure, aspiration level, and self evaluation before and after unexpected performance shifts. The role of motive constructs and of taskrelated cognitions. Unveröff. Manuskript, Psychol. Inst. der Ruhr-Univ. Bochum, 1975 (a)

Heckhausen, H.: Ein kognitives Motivationsmodell und die Verankerung von Motivkonstrukten. Unveröff. Manuskript, Psychol. Inst. der Ruhr-Univ. Bochum, 1975 (b)

Heckhausen, H.: Motivation: Kognitionspsychologische Aufspaltung eines summarischen Konstruktes. Psychol. Rdsch., 1977, 3, 175-189

Heckhausen, H. und Weiner, B.: The emergence of a cognitive psychology of motivation. In: Dodwell, P.C. (Hg.): New Horizons in Psychology. London, 1972, 126-147

Heider, F.: The psychology of interpersonal relations. N.Y., 1958

Hentig, H.v.: Systemzwang und Selbstbestimmung. Über die Bedingungen der Gesamtschule in der Industriegesellschaft. Stuttgart, 1968

Herber, H.-J.: Motivationspsychologie. Stuttgart, 1976

Hermans, H.J.: A questionnaire measure of achievement motivation. J. appl. Psychol., 1970, 54, 353-363

Hermans, H.J.: Prestatiemotief en faalangst in gezin en onderwijs. Amsterdam, 1971

Herrmann, Th.: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung. Göttingen, 1969

Hill, W.F.: Sources of evaluative reinforcement. Psychol. Bull., 1968, 69, 132-146

Hillgruber, A.: Fortlaufende Arbeit und Willensbetätigung. Untersuchungen zur Psychologie und Philosophie. 1912

Himelstein, P. und Kimbrough, W.W.: Rehability of French's Test of Insight. Educ. Psychol. Measmt., 1960, 20, 737-741

Hochhausen, R.: Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojektschwerpunktes "Produktives Denken und Problemlösen". Unpubl. Diplomarbeit FU Berlin, 1976

Hoefert, H.W.: Psychologische und soziologische Grundlagen der Organisation. Gießen, 1976 (a)

Hoefert, H.W.: Selbstsicherheitstraining. Theoretische Einführung. In: Wendlandt, W. und Hoefert, H.W.: Selbstsicherheitstraining. Salzburg, 1976, 5-100 (b)

Höhn, E.: Der schlechte Schüler. Sozialpsychologische Untersuchungen über das Bild des Schulversagers. München, 1967

Hokanson, J.E.: The physiological basis of motivation. N.Y., 1970

Holley, J.W.: The isolation of traits in the domain of military leadership. Doct. Diss., Los Angeles, 1951, Zit. nach Guilford, 1964

Holmes, D.S. und Tyler, J.D.: Direct versus projective measurement of achievement motivation. J. consult. clin. Psychol., 1968, 32, 712-717

Hoppe, F.: Erfolg und Mißerfolg. Psychol. Fschg., 1930, 14, 1-62

Horn, W.: Prüfsystem für Schule und Bildungsberatung (PSB). Göttingen, 1969

Horner, M.S.: Toward an understanding of achievement-related conflict in women. J. soc. Issues, 1972, 28, 157-175

Horner, M.S.: The measurement and behavioral implications of fear of success in women. In: Atkinson, J.W. und Raynor, J.V.: a.a.O., 1974

Horst, P.: Psychological measurement and prediction. Belmont (Cal.), 1966, dt. Weinheim, 1971

Hoyos, C.: Arbeitspsychologie. Stuttgart, 1974

Hull, C.L.: A behavior system: An introduction of behavior theory concerning the individual organism. New Haven, 1952

Humphrey, G.: Thinking. N.Y., 1951 (1963)

Hundleby, J.D., Pawlik, K. und Cattell, R.B.: Personality factors in objective test devices. San Diego, 1965

Hurley, J.R.: The Iowa Picture Interpretation Test: A multiple choice variation of the TAT. J. consult. Psychol., 1955, 19, 372-376

Insel, P.M. und Moos, R.H.: Psychological environments. Expanding the scope of human ecology. Amer. Psychologist, 1974, 29, 179-188

Irle, M.: Lehrbuch der Sozialpsychologie. Göttingen, 1975

Isaacson, R.L.: Relation between n. achievement, test anxiety and curricula choices. J. abnorm. soc. Psychol., 1964, 68, 447-452

Isaacson, R.L. und Raynor, J.O.: Achievement-related motivation and perceived instrumentality of grades to future career success. Unpubl. Manuskript. Univ. Michigan, 1966

Iseler, A.: Leistungsgeschwindigkeit und Leistungsgüte. Weinheim, 1970

Jackson, B. und Marsden, D.: Education and the working class. London, 1962

Jackson, D.N., Neill, J.A. und Bevan, A.R.: An evaluation of forced-choice and true-false item formats in personality assessment. J. Res. Pers., 1973, 7, 21-30

Jäger, A.O.: Dimensionen der Intelligenz. Göttingen, 1967

James, W. und Rotter, J.D.: Partial and 100 % reinforcement under chance and skill conditions. J. exp. Psychol., 1958, 55, 397-403

Johannesson, J.: Effects of praise and blame. Results of the class teacher's incentives upon achievement and attitudes of school children. Stockholm studies in Educational Psychology, Stockholm, 1967

Johnston, R.A.: A methodological analysis of several revised forms of the Iowa Picture Interpretation Test. J. Pers., 1957, 25, 283-293

Jones, E.E. und Nisbett, R.E.: The actor and the observer: Divergent perceptions of the causes of behavior. N.Y., 1971

Jones, E.E., Rock, L., Shaver, K.G., Goethals, G.R. und Ward, L.M.: Pattern of performance and ability attribution: an unexpected primacy effect. J. Pers. soc. Psychol., 1968, 10, 317-340

Jopt, U.S.: Extrinsische Motivation und Leistungsverhalten. Unpubl. Diss. Ruhr-Universität, Bochum, 1974

Kagan, J. und Moss, H.A.: Birth to Maturity. N.Y., 1962

Kaminski, G.: Verhaltenstheorie und Verhaltensmodifikation. Stuttgart, 1970

Kalveram, T.: Über Faktorenanalyse. Kritik eines theoretischen Konzeptes und seine mathematische Neuformulierung. Arch. Psychol., 1970, 122, 92-118

Kanfer, F.H.: Self-regulation: Research, issues, and speculation. In: Neuringer, C. und Michael, J.L. (Eds.): Behavior modification in clinical Psychology. N.Y., 1970, 178-220

Kanfer, F.H.: Die Aufrechterhaltung des Verhaltens durch selbsterzeugte Stimuli und Verstärkung. In: Hartig, M.: Selbstkontrolle. München, 1973, 77-98

Kanfer, F.H.: Self-management methods. In: Kanfer, F.H. und Goldstein, A.P. (Eds.): Helping people change. N.Y., 1975, 309-355

Karabenick, S.A.: Valence of success and failure as a function of achievement motives and locus of control. J. pers. soc. Psychol., 1972, 21, 101-110

Katz, F.M.: The meaning of success: some differences in value system of social classes. J. soc. Psychol., 1964, 62, 1941-1948

Katz, J.: The Socialization of Academic Motivation in Minority Group Children. Nebraska Symp. on Motivation. 1967, 133-191

Kelley, H.H.: Attribution theory in social psychology. In: Levine, D.C. (Ed.): Nebraska Symposium on Motivation, 1967, 192-238

Kelley, H.H.: An introduction to attribution theory. Unveröff. Manuskript, 1970

Kelly, G.A.: The psychology of personal constructs. N.Y., 1955

Kelly, G.A.: Der Motivationsbegriff als irreführendes Konstrukt. In: Thomae, H. (Hg.): Die Motivation menschlichen Handelns. Köln, 1965, 498-509 (Orig. in: Lindzey, G.: Assessmant of human motives. N.Y., 1958, 48-60)

Kennedy, W.A. und Willcut, H.C.: Praise and blame as incentives. Psychol. Bull., 1964, 62, 323-332

Kerlinger, F.N. und Pedhazur, E.J.: Multiple regression in behavioral research. N.Y., 1973

Kleinbeck, U.: Motivation und Berufswahl. Göttingen, 1975

Kleinbeck, U. und Schmidt, K.H.: Die Analyse leistungsbezogener Verhaltenssequenzen: Der Instrumentalitätsaspekt. In: Schmalt, H.D. und Meyer, W.U.: Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976, 61-79

Klinger, E.: Fantasy need achievement as a motivational construct. Psychol. Bull., 1966, 66, 291-308

Klinger, E.: Modelling effect on achievement imagery., J. Pers. soc. Psychol., 1967, 7, 49-62

Knapp, R.H.: N achievement and aesthetic preference. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 367-372

Knörzer, W.: Lernmotivation. Weinheim, 1976

Koch, H.W.: Zur Faktorenstruktur des FPI. Unpubl. Diplomarbeit, TU Berlin, 1976

König, F.: Kreativität als Grunddimension intelligenten Verhaltens. Unpubl. Diss. FU Berlin (FB 12), Man. 1978

Kogan, N. und Wallach, M.A.: Risk taking. A study in cognition and personality. N.Y., 1964

Kossakowski, A. und Ettrich, K.U.: Psychologische Untersuchungen zur Entwicklung der eigenständigen Handlungsregulation. Berlin (Ost), 1973

Krappmann, L.: Soziologische Dimensionen der Identität. Stuttgart, 1971

Krieger, R.: Determinanten der Wißbegier. Bern, 1976

Krohne, H.W.: Theorien zur Angst. Stuttgart, 1976

Krug, S.: Der Einfluß von kognitiven Variablen auf Determinanten leistungsmotivierten Verhaltens. Unpubl. Diplomarbeit, Psychol. Inst., Univ. Bochum, 1971

Krug, S.: Förderung und Änderung des Leistungsmotivs. Theoretische Grundlagen und deren Anwendung. In: Schmalt, H.D. und Meyer, W.U. (Hg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976, 221-247

Krumboltz, J.D. und Farquhar, W.W.: Reliability and validity of the n Achievement Test. J. consult. Psychol., 1957, 21, 226-228

Kukla, A.: The cognitive determinants of achieving behavior. Unveröff. Diss., Univ. Calif., Los Angeles, 1970

Kukla. A.: Foundation of an attributional theory of performance. Psychol. Rev., 1972, 79, 454-470

Langer, J. und v. Thun, S.: Messung komplexer Merkmale in Psychologie und Pädagogik. Beih. Z. Psychol. Erz. Unt., Bd. 68, 1974

Lavin, D.E.: The prediction of academic performance. N.Y., 1965

Lazarus, R.S.: A substitute-defensive conception of apperceptive fantasy. In: Kagan, J. und Lesser, G.S. (Eds.): Contemporary issues in thematic apperceptive methods. Springfield (Ill.), 1961, 51-71

Lazarus, R.S.: Psychological stress and the coping process. N.Y., 1966

Lefcourt, H.M.: Internal versus external control of reinforcement: A review. Psychol. Bull., 1966, 65, 206-220

Lehmann, S.: Personality and compliance: A study of anxiety and self-esteem in opinion and behavior change. J. Pers. soc. Psychol., 1970, 15, 76-86

Levitt, E.E.: Die Psychologie der Angst. Stuttgart, 1973

Lewin, K.: Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Stuttgart, 1963

Lewin, K., Dembo, T., Festinger, L. und Sears, P.: Level of aspiration. In: Hunt, J. McV. (Ed.): Personality and the behavior disorders, Band 1. N.Y., 1944, 333-378

Lienert, G.A.: Testaufbau und Testanalyse. Weinheim, 1969

Lipsitt, L.P.: A self-concept scale for children and its relationship to the children's form of the MAS. Child Development, 1958, 29, 463-472

Lissmann, U.: Schulleistung und Schulangst. Weinheim, 1976

Litwin, G.H.: Achievement motivation, expectancy of success, and risk taking behavior. In: Atkinson, J.W. und Feather, N.T. (Eds.): A theory of achievement motivation. N.Y., 1966, 103-115

Locke, E.A., Cartledge, N. und Koeppel, J.: Motivational effects of knowledge of results: A goal-setting phenomenon? Psychol. Bull., 1968, 70, 474-485

Lompscher, J., Hischer, E.L., Irrlitz, L., Jantos, W., Lompscher, J. und Stahl, R.: Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Berlin, 1972

Longenecker, E.D.: Perceptual Recognition as a function of anxiety, motivation, and the testing situation. J. abnorm. soc. Psychol., 1962, 64, 215-221

Lowell, E.L.: The effect of need for achievement on learning and speed of performance. J. Psychol., 1952, 33, 31-40

Ludvigh, E.J. et al.: Effects of specific cue content on need for achievement scores. J. Pers. Ass., 1974, 38, 21-27

Lukesch, H.: Erziehungsstile. Pädagogische und psychologische Konzepte. Stuttgart, 1975

Lynn, R.: An achievement motivation questionnaire. Br. J. Psychol., 1969, 60, 529-534

McKinnon, D.W.: The highly effective individual. Teachers College Record, 1960, 7, Nr. 61

Maccoby, E. (Ed.): The development of sex differences. London, 1967

Maddi, S.R.: Meaning, novelty and affect. Comments on Zajonc's paper. J. Pers. Soc. Psychol., 1968, 9, 28-29

Madsen, K.B.: Theories of motivation. A comparative study of modern theories of motivation. Cleveland, 1961 (1964)

Maehr, M.L. und Sjogren, M.L.: Atkinsons Theory of achievement motivation: first step toward a theory of academic motivation. RER, 1971, 41, 143-161

Magnusson, D.: An analysis of situational dimensions. Perc. Mot. Skills, 1971, 32, 851-867

Magnusson, D.: The individual in the situation: Some studies on individuals' perception of situations. Studia Psychologica, 1974, 16, 124-132

Magnusson, D. und Ekehammer, B.: Perceptions of and reactions to stressful situations. J. Pers. soc. Psychol., 1975, 31, 1147-1154

Mahone, C.H.: Fear of failure of unrealistic vocational aspiration. J. abn. soc. Psychol., 1960, 253-261

Maloney, M.P.: The question of achievement in the Japanese American. A comment on cross-cultural research. Psychologia, 1968, 11, 143-158

Maltzman, I.: Denken in behavioritischer Sicht. In: Graumann, C.F. (Hg.): Denken. Köln, 1965, 86-100

Mandler, G.: The interruption of behavior. In: Levine, D. (Ed.): Nebraska symposium on motivation. Lincoln, 1964

Mandler, G. und Sarason, S.B.: A study of anxiety an learning. J. abnorm. soc. Psychol., 1952, 47, 166-173

Martire, J.G.: Relationships between the self-concept and differences in the strength and generality of achievement motivation. J. Pers., 1956, 24, 364-375

McCandless, B.R., Castaneda, A. und Palermo, D.S.: Anxiety in children and social status. Child Developmt., 1956, 27, 385-393

McClelland, D.C.: Personality: An integrative view. In: McCary, J. (Ed.): Psychology of Personality. N.Y., 1956, 321-366

McClelland, D.C.: Methods of measuring human motivation. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motivs in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 7-42 (a)

McClelland, D.C.: Risk taking in children with high and low need for achievement. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (N.J.), 1958, 306-321 (b)

McClelland, D.C.: The achieving society. N.Y., 1961

McClelland, D.C.: Motivation und Kultur. Bern 1967

McClelland, D.C.: Assessing human motivation. N.Y., 1971

McClelland, D.C.: Opinions predict opinions: So what else is new? J. consult. clin. Psychol., 1972, 38, 325-326

McClelland, D.C.: Erziehung zur Tüchtigkeit. In: Edelstein, W. und Hopf, D. (Hg.): Bedingungen des Bildungsprozesses. Stuttgart, 1973

McClelland, D.C.: Power: The inner experience. N.Y., 1975

McClelland, D.C. und Liberman, A.M.: The effects of need for achievement on recognition of need-related words. J. Pers., 1949, 18, 236-251

McClelland, D.C., Clark, R.A., Rolly, T. und Atkinson, J.W.: The projective expression of needs IV: The effect of need for achievement on thematic apperception. J. exp. Psychol., 1949, 39, 242-255

McClelland, D.C. und Friedman, G.A.: A cross-cultural study of the relationship between child-training practices and achievement motivation appearing in folk-tales. In: Swanson, G.E., Newcomb, T.M. und Hartley, E.L. (Eds.): Reading in Social Psychology. N.Y., 1952, 242-249

McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A. und Lowell, E.L.: The achievement motive. N.Y., 1953

McClelland, D.C. und Winter, D.G.: Motivating economic achievement. N.Y., 1969

McReynolds, P.: The three faces of cognitive motivation. In: Day, H.E., Berlyne, D.E. und Hunt, J.McV.: Intrinsic Motivation. Toronto, 1971

Mehrabian, A.: Male and female scales of the tendency to achieve. Educ. Psychol. Measmt., 1968, 28, 493-502

Mehrabian, A.: Measures of achieving tendency. Educ. Psychol. Measmt., 1969, 29, 445-451

Mehrabian, A. und Russel, J.A.: An approach to environmental psychology. Cambridge (Mass.), 1974

Meichenbaum, D.H.: Cognitive modification of test anxious college students. J. consult. clin. Psychol., 1972, 39, 370-380

Meili, R.: Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Bern, 1961

Meyer, W.U.: Leistungsmotiv und Ursachenerklärung für Erfolg und Mißerfolg. Stuttgart, 1973

Meyer, W.U.: Leistungsorientiertes Verhalten als Funktion von wahrgenommener Aufgabenschwierigkeit. In: Schmalt, H.-D. und Meyer, W.U.: Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976

Meyer, W.U. und Butzkamm, A.: Ursachenerklärung von Rechennoten: (I) Lehrerattribuierungen. Z. Entw. psychol. Päd. Psychol., 1975, 7, 53-66

Meyer, W.U. und Hallermann, B.: Anstrengungsintention bei einer leichten und schweren Aufgabe in Abhängigkeit

von der wahrgenommenen eigenen Begabung. Archiv f. Psychologie, 1974, 126, 85-89

Meyer, W.U., Folkes, V. und Weiner, B.: The perceived informational value and affective consequences of choice behavior and intermediate difficulty task selection. Journal of Research in Personality, 1976, 10. Zit. nach Schmalt, H.-D. und Meyer, W.U. (Hg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976

Meyer, W.U., Heckhausen, H. und Kemmler, L.: Validierungskorrelate der inhaltsanalytisch erfaßten Leistungsmotivation guter und schwacher Schüler des 3. Schuljahres. Psychol. Forsch., 1965, 28, 301-328

Miller, G.A., Galanter, E. und Pribram, K.H.: Plans and the structure of behavior. N.Y., 1960 (dt. 1973)

Mischel, W.: Personality and assessment. N.Y., 1968

Mischel, W.: Introduction to personality. N.Y., 1971

Mischel, W.: Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. Psychol. Rev., 1973, 80, 252-283

Mischel, W., Ebbesen, E.B. und Zeiss, A.R.: Cognitive and attentional mechanism in delay of gratification. J. Pers. soc. Psychol., 1972, 21, 204-218

Morgan, C.D. und Murray, H.A.: Method for investigating fantasies - The thematic apperception test. Arch. Neurol. Psychiat., 1935, 34, 289-306

Morris, C.J.: Propensity for risk-taking as a determinant of vocational choice. J. Pers. soc. Psychol., 1966, 3, 328-335

Morrison, R.F., Owens, W.A., Glennon, S.R. und Albricht, L.E.: Factored life history antecedents of industrial research performance. J. appl. Psychol., 1962, 46, 281-284

Moss, H.A. und Kagan, J.: Stability of achievement and recognition seeking behaviors from early childhood trough adulthood. J. abnorm. soc. Psychol., 1961, 62, 504-513

Moulton, R.W.: Notes for a projective measure for fear of failure. In: Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action and society. Princeton (N.J.), 1958, 563-571

Moulton, R.W. Effects of success and failure on level of aspiration as related to achievement motives. J. Pers. Soc. Psychol., 1965, 1, 399-406

Moulton, R.W.: Motivational implications of individual differences in competence: A theory of achievement motivation. Symposium, 1967

Müller, H.A.: Problematik und Bedeutung des psychologischen Ich-Begriffs. In: v. Gelbsattel, V.E., Christian, P., Revers, W.J. und Tellenbach, H. (Hg.): Jb. Psychol. Psychother. med. Anthropol. 1969, 17, 117-129

Murray, H.A.: Explorations in Personality. N.Y., 1938

Murstein, B.I.: Theory and research in projective techniques. N.Y., 1963

Murstein, B.I.: Scaling of the TAT for achievement. J. consult. Psychol., 1965, 29, 286

Neisser, U.: Kognitive Psychologie. Stuttgart, 1974

Neubauer, W.F.: Selbstkonzept und Identität im Kindes- und Jugendalter. Beih. Z. Psychol. Erz. Unt., 1975, 73

Newcomb, T.M.: Sozialpsychologie. Meisenheim/Han., 1959

Nicholls, J.G.: Causal attributions and other achievement-related cognitions: Effects of task-outcome, attainment value, and sex. J. Pers. soc. Psychol., 1975, 31, 379-389

Nuttin, J.: The future time perspective in human motivation and learning. Proc. 17th Internat. Congr. Psychol., Amsterdam, 1964

Oerter, R.: Psychologie des Denkens. Donauwörth, 1971

Oléron, P.: Die Einstellung im Denken. In: Graumann, C.F. (Hg.): Denken. Köln, 1965, 191-202

Opp, K.D. und Schmidt, P.: Einführung in die Mehrvariablenanalyse. Hamburg, 1976

Pachella, R.G.: The interpretation of reaction time in information-processing research. In: Kantowitz, B.H. (Ed.): Human Information Processing: Tutorials in Performance and Cognition. N.Y., 1974

Pawlik, K.: Dimensionen des Verhaltens. Bern, 1968

Pawlik, K. (Hg.): Diagnose der Diagnostik. Stuttgart, 1976

Penney, R.K.: Reactive curiosity and manifest anxiety in children. Child Developmt., 1965, 36, 697-702

Pervin, L.A.: A free-response description approach to the analysis of person-situation interaction. J. Pers. soc. Psychol., 1976, 34, 3, 465-474

Phillips, B.N., King, F.J. und McGuire, C.: Studies on anxiety: (I) Anxiety and performance on psychometric tests varying in complexity. Child Developmt., 1959, 30, 253-259

Phillips, B.N.: Sex, social class, and anxiety as sources of variation in school achievement. J. educ. Psychol., 1962, 53, 316-322

Pongratz, L.J.: Problemgeschichte der Psychologie. Bern, 1967

Portele, G.: Lernen und Motivation. Weinheim, 1975

Posse, N.: Die Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die Leistung in Abhängigkeit von der Leistungsmotivation und dem kognitiven Stil der Reflexivität-Impulsivität. Unpubl. Dipl.-Arbeit, Ruhr-Univ., Bochum, 1975

Poulton, Ch.: Skilled performance and stress. In: Warr, P.B.: Psychology at work., 1971

Pribram, K.H.: The new neurology and the biology of emotion: A structural approach. Am. Psychol., 1967, 22, 830-838

Probst, P.: Faktorenanalytische Untersuchungen zum Konstrukt Soziale Intelligenz, Unpubl. Diss., Univ. Hamburg, 1973

Raynor, J.O.: Future orientation and motivation of immediate activity: An elaboration of the theory of achievement motivations. Psychol. Rev., 1969, 76, 606-610

Raynor, J.O.: Relationships between achievement-related motives, future orientation and academic performance. J. Pers. Soc. Psychol., 1970, 15, 28-33

Raynor, J.O.: Motivation and career striving. In: Atkinson, J.W. und Raynor, J.O. (Eds.): Motivation and Achievement. N.Y., 1974, 369-387

Raynor, J.O. und Rubin, I.S.: Effects of achievement motivation and future orientation on level of performance. J. Pers. Soc. Psychol., 1971, 17, 36-41

Raynor, J.O. und Smith, C.P.: Achievement related motives and risk taking in games of skill and chance. J. Pers., 1966, 34, 176-198

Reiter, H.H.: Prediction of college success from measures of anxiety, achievement, motivation, and scholastic aptitude. Psychol. Rep., 1964, 15, 23-26

Rheinberg, F.: Situative Determinanten der Beziehung zwischen Leistungsmotiv und Schul- und Studienleistung. In: Schmalt, H.D. und Meyer, W.U. (Hg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976, 249-264

Rogers, C.R.: Client-centered therapy. Boston, 1951

Rosenberg, M.: Society and the adolescent selfimage. Princeton (N.J.), 1965

Rosenfeld, G.: Theorie und Praxis der Lernmotivation. Berlin, 1966 (1973)

Roth, E.: Persönlichkeitspsychologie. Stuttgart, 1969

Roth, E., Oswald, W.D. und Daumenlang, K.: Intelligenz. Stuttgart, 1972

Rotter, J.B.: Social learning and clinical psychology. Englewood Cliffs (N.J.), 1954

Rotter, J.B.: Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychol. Monogr., 1966, 80, 1

Rotter, J.B., Liverant, S. und Crowne, D.P.: The growth and extinction of expectancies in chance controlled and skilled tasks. J. Psychol., 1961, 52, 161-177

Rotter, J.B., Seeman, M. und Liverant, S.: Internal versus external control of reinforcement: A major variable in behavior theory. In: Washburne, N.F. (Ed.): Decisions, values, and groups. Vol. 2, London, 1962, 473-516

Ruebush, B.K.: Anxiety. In: Stevenson, H.W., Hagon, J. und Spiker, C. (Eds.): Child Psychology. 62nd Yearbook, Chicago, 1963, 460-516

Ruebush, B.K., Bykum, M. und Farnham, L.J.: Problem solving as a function of children's defensiveness and parental behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 67, 355-362

Ryan, D.E. und Lakie, W.L.: Competitive and noncompetitive performance in relation to achievement motive and manifest anxiety. J. Pers. soc. Psychol., 1965, 1, 342-345

Sader, M. und Keil, W.: Faktorenanalytische Untersuchungen zur Projektion der Leistungsmotivation. Arch. Psychol., 1968, 120, 25-53

Sader, M. und Specht, H.: Leistung, Motivation und Leistungsmotivation. Korrelationsstatistische Untersuchungen zur Leistungsmotivmessung nach Heckhausen. Arch, Psychol., 1967, 119, 90-130

Sarason, I.G.: Intellectual and personality correlates of test anxiety. J. abnorm. soc. Psychol., 1959, 59, 272-275

Sarason, I.G.: Empirical findings and theoretical problems in the use of anxiety scales. Psychol. Bull., 1960, 57, 403-415

Sarason, I.G.: Test anxiety, attention and the general problem of anxiety. In: Spielberger, C.D. und Sarason, I.G. (Eds.): Stress and anxiety. N.Y., 1975

Sarason, I.G. und Ganzer, V.J.: Effects of test anxiety and reinforcement history on verbal behavior. J. abnorm. soc. Psychol., 1963, 67, 513-519

Sarason, S.B.: The measurement of anxiety in children: some questions and problems. In: Spielberger, C. (Ed.): Anxiety and Behavior. N.Y., 1966, 63-80

Sarason, S.B., Hill, K.T. und Zimbardo, P.G.: A longitudinal study of the relation of text anxiety to performance on intelligence and achievement tests. Monogr. Society for Res. in Child Developmt., 1964, 98

Sassenrath, J.M.: Test anxiety, manifest anxiety, and concept learning without awareness. Psychol. Rep., 1963, 12, 71-81

Schachter, S. und Singer, J.E.: Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. Psychol. Rev., 1962, 69, 379-399

Schaefer, C.E.: The self-concept of creative adolescents. J. Psychol., 1969, 72, 233-242

Schertel, K.: Selbstbekräftigung in Abhängigkeit von der persönlichen Wichtigkeit einer Aufgabe. Unpubl. Dipl.-Arbeit, Ruhr-Univ. Bochum, 1976

Schell, H.: Angst und Schulleistung. Göttingen, 1972

Schlosser, O.: Einführung in die sozialwissenschaftliche Zusammenhangsanalyse. Hamburg, 1976

Schmalt, H.D.: Die Gitter-Technik - ein objektives Verfahren zur Messung des Leistungsmotivs bei Kindern. Päd. Psychol., 1973, 5, 231-252

Schmalt, H.D.: Entwicklung und Validierung einer neuen Technik zur Messung verschiedener Aspekte des Leistungsmotivs - das LM-Gitter. Diss. Psychol. Inst. Ruhr-Univ. Bochum, 1974

Schmalt, H.D.: Die Messung des Leistungsmotivs. Göttingen, 1976 (a)

Schmalt, H.D.: Methoden der Leistungsmotivmessung. In: Schmalt, H.D. und Meyer, W.U. (Hg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976, 165-192 (b)

Schmalt, H.D.: Das LM-Gitter. Ein objektives Verfahren zur Messung des Leistungsmotivs bei Kindern. Handanweisung. Göttingen, 1976 (c)

Schmalt, H.D. und Meyer, W.U.: Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976

Schmidt, J.: Analyse des Differentiellen Interessentests. Unpubl. Dipl.-Arbeit, FU Berlin, 1976

Schneider, K.: Leistungs- und Risikoverhalten ind Abhängigkeit von situativen und überdauernden Komponenten der Leistungsmotivation. Diss. Ruhr-Univ., Bochum, 1971

Schneider, K.: Motivation unter Erfolgsrisiko. Göttingen, Hogrefe, 1973

Schneider, K.: Die Wirkung unterschiedlicher Anstrengung auf die Leistung. Unpubl. Manuskr., Ruhr-Univ., Bochum, 1976

Schneider, K.: Leistungsmotiviertes Verhalten als Funktion von Motiv, Anreiz und Erwartung. In: Schmalt, H.D. und Meyer, W.U. (Hg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart, 1976

Schneider, K. und Meise, C.: Leistungs- und anschlußmotiviertes Risikoverhalten bei der Aufgabenwahl. In: Schneider, K.: Motivation unter Erfolgsrisiko. Göttingen, 1973, 212-238

Schrader, A.: Einführung in die empirische Sozialforschung. Stuttgart, 1971

Schulte, D.: Psychodiagnostik zur Erklärung und Modifikation von Verhalten. In: Pawlik, K. (Hg.): Diagnose der Diagnostik. Stuttgart, 1976, 149-176

Schwarzer, R.: Schulangst, Sozialstatus und Schulleistung. Psychologie in Erz. und Unt., 1975, 22, 16-22 (a)

Schwarzer, R.: Schulangst und Lernerfolg. Düsseldorf, 1975 (b)

Sears, R.R.: Discussion. In: Weiner, B. (Ed.): Cognitive views of human motivation. N.Y., 1974, 85-90

Seitz, W. und Löser, G.: Über die Beziehung von Persönlichkeitsmerkmalen zu Schul- und Intelligenztestleistungen bei Gymnasialschülern. Z. Entw. angew. Psychol., 1969, 16, 651-679

Sells, S.B.: An interactionist looks at the environment. Amer. Psychologist, 1963, 18, 696-702

Silverstein, A.B.: Anxiety and the quality of human figure drawings. Amer. J. Mental Def., 1966, 70, 607-608

Smith, C.P.: Achievement-related motives and goal setting under different conditions. J. Pers., 1963, 31, 124-140

Smith, C.P.: Relationship between achievement related motives and intelligence, performance level, and persistence. J. abnorm. soc. Psychol., 1964, 68, 523-532

Smith, C.P.: The influence of testing conditions on need for achievement scores and their relationship to performance scores. In: Atkinson, J.W. und Feather, N.T.: A theory of achievement motivation. N.Y., 1966, 277-297

Smith, C.P. (Ed.): Achievement-related motives in children. N.Y., 1969, 102-150

Smith, C.P.: A quick measure of achievement motivation. Brit. J. Soc. clin. Psychol., 1973, 12, 137-143

Sokolov, E.N.: Die reflektorischen Grundlagen der Wahrnehmung. In: Hiebsch, H. (Hg.): Ergebnisse der sowjetischen Psychologie. Stuttgart, 1969

Solomon, D.: Perceptions of similarity between striving tasks and the generality of task preferences. Unpubl. Manuskr. Inst. for Juvenile Res., Chicago, 1971

Specht, H.: Soziale Variablen und Leistungsmotivation in einer Schulklasse einer Mittelstadt. Unpubl. Vordiplomarbeit, Psychol. Inst. Univ. Mainz, 1965

Spielberger, C.D. (Ed.): Anxiety and Behavior. N.Y., 1966

Spielberger, C.D. (Ed.): Anxiety: Current trends on theory and research. Vol. II. N.Y., 1972

Stagner, R.: Psychology of personality. N.Y., 1961

Starke, E.: Informationseinholung über die eigene Leistung in Abhängigkeit vom Leistungsmotiv und wahrgenommener eigener Begabung. Unveröff. Diplomarb., Psychol. Inst. der Ruhr-Univ. Bochum, 1975

Stein, A.H., Pohly, S.R. und Mueller, E.: The influence of masculine, feminine and neutral tasks on children's achievement behavior, expectancies of success and attainment values. Child Develpmt., 1971, 42, 195-207

Steiner, I.: Self-perception and goal setting behavior. J. Pers., 1957, 25, 344-355

Süllwold, F.: Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten des Problemlösungsverhaltens. In: Graumann, C.F. (Hg.): Denken. Köln, 1965, 273-295 (Orig. 1959)

Suinn, R.M. und Hill, K.T.: Influence of anxiety on the relationship between self-acceptances of others. J. consult. Psychol., 1964, 28, 116-119

Sweeney, C.D., Smouse, A.D., Rupiper, O. und Munz, D.: A test of the invert ed U-hypothesis relating achievement anxiety and academic test performance. J. Psychol., 1970, 74, 267-273

Sweney, A.B.: Ein klares Bild der Furcht aufgrund von objektiven Motivationstests. Arch. Ges. Psychol., 1961, 113, 370-377

Tapp, J.T.: Reinforcement and Behavior. N.Y., 1969

Tent, L.: Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen. Göttingen, 1969

Thomae, H.: Die Bedeutung des Motivationsbegriffs. In: Thomae, H. (Hg.): Allgemeine Psychologie, II Motivation, Göttingen, 1965 (Hdb. d. Psychologie, Bd. II), 3-44

Thomae, H. (Hg.): Die Motivation menschlichen Handelns. Köln, Berlin, 1965 (1966)

Thurner, F.: Ängstlichkeit: Eine Persönlichkeitsvariable und ihre Auswirkungen. Psychol. Rdsch., 1970, 21, 187-213

Thurner, F. und Tewes, U.: Der Kinder-Angst-Test (K-A-T). Ein Fragebogen zur Erfassung des Ängstlichkeitsgrades von Kindern ab 9 Jahren. Göttingen, 1969

Tichomirow, O.K.: Struktur der Denkfähigkeit des Menschen. In: Bruschlinski, A.W. und Tichomirow, O.K.: Zur Psychologie des Denkens. Berlin, 1975

Todt, E.: Die Beziehung zwischen Interessen-, Intelligenz-, Persönlichkeits- und Schulleistungsvariablen. Unpubl. Diss. Univ. Gießen, 1965

Todt, E.: Differentieller Interessen-Test DIT. Bern, 1967

Tolman, E.C.: Principles of performance. Psychol. Rev., 1955, 62, 315-326

Trope, Y.: Seeking information about one's own ability as a determinant of choice among tasks. J. Pers. Soc. Psychol., 1975, 32, 1004-1013

Trope, Y. und Brickman, P.: Difficulty and diagnosticity as determinants of choice among tasks. J. Pers. Soc. Psychol., 1975, 31, 918-925

Trost, G.: Vorhersage des Studienerfolgs. Braunschweig, 1975

Trudewind, C.: Häusliche Umwelt und Motiventwicklung. Göttingen, 1975

Turner, R.H.: The self-conception in social interaction. In: Gordon, C. und Gergen, K.J. (Ed.): The self in social interaction. N.Y., 1968, 93-106

Tucker, L.R.: A method for synthesis of factor analysis studies. Pers. Res. Br. Rep., 1951, 984

Tucker, L.R.: Experiments in multi-mode factor analysis. Proceedings of the 1964 invitational conference on testing problems. Princeton (N.J.), Educational Testing Service, 1965

Überla, K.: Faktorenanalyse. Berlin, 1968

Ullrich de Muynck, R. und Forster, T.: Selbstsicherheitstraining. In: Kraiker, C.: Handbuch der Verhaltenstherapie. München, 1974, 351-368

Valins, S.: Cognitive effects of false heart-rate feedback. J. Pers. Soc. Psychol., 1966, 4, 400-408

Veldman, D.J.: Fortran Programming for the behavioral sciences. N.Y., 1974 (1967)

Veroff, J.: Theoretical background for studying the origins of human motivational dispositions. Merrill-Palmer Quart., 1965, 11, 3-18

Veroff, J.: Social comparison and the development of achievement motivation. In: Smith, C.P. (Ed.): Achievement related motives in children. N.Y., 1969, 46-101

Veroff, J.: Wie allgemein ist das Leistungsmotiv? In: Edelstein, W. und Hopf, D.: Bedingungen des Bildungsprozesses. Stuttgart, 1973, 94-148

Veroff, J. und Feld, S.C.: Marriage and work in America. N.Y., 1970

Veroff, J., Atkinson, J.W., Feld, C. und Gurin, G.: The use of thematic apperception to assess motivation in a nationwide interview study. Psychol. Monogr., 1960, 74, 499

Veroff, J., McClelland, L. und Arquis, K.: Measuring intelligence and achievement motivation in surveys. A final report of the office economic opportunity. Contract No. OEO 4180, 1971

Vinacke, W.E.: Motivation as a complex problem. In: Jones, M.R. (Ed.): Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln, 1962, 1-46

Viney, L.: Self: The history of a concept. J. of the History of the Behavioral Sciences, 1969, 5, 349-359

Vogel, W., Baker, R.W. und Lazarus, R.S.: The role of motivation in psychological stress. J. abnorm. Psychol., 1958, 56, 105-112

Vollmer, F.: Achievement motivation and field independence. Scand. J. Psychol., 1975, 16, 327-330

Vollmer, F. und Kaufmann, G.: Achievement motivation and problem solving. Scand. J. Psychol., 1975, 16, 323-326

Vontobel, J.: Leistungsbedürfnis und soziale Umwelt. Bern, 1970

Vroom, V.H.: Work and Motivation. N.Y., 1964

Vukovich, A. und Heckhausen, H.: Die Entwicklung eines Fragebogens über Leistungsmotive und Arbeitshaltungen. Referat, Tagung für Exp.psychologie (München, 1966)

Vukovich, A., Heckhausen, H. und Hatzfeld, A.: Konstruktion eines Fragebogens zur Leistungsmotivation. Arb.-Bericht Psychol. Inst. Univ. Münster, 1964

Wachtel, P.: Psychodynamics, behavior therapy and the implacable experiments: An inquiry into the consistency of personality. J. abnorm. Psychol., 1973, 82, 324-334

Wasna, M.: Motivation, Intelligenz und Lernerfolg. München, 1972

Wasna, M.: Leistungsmotivation. München, 1973

Watson, D.: Relationship between locus of control and anxiety. J. Pers. Soc. Psychol., 1967, 6, 91-93

Watson, D. und Siegel, J.: Test anxiety, motive to avoid failure, and motive to approach success. J. exp. Res. Pers., 1966, 1, 236-243

Watzlawick, P., Beavin, J.H. und Jackson, D.D.: Menschliche Kommunikation - Formen, Störungen, Paradoxien. Bern, 1969

Wegner, R.: Eine Untersuchung über die Beziehungen zwischen Leistungsmotivation, Angst und Leistung. Diss. Köln, 1973

Weiner, B.: The effect of unsatisfied achievement motivation on persistence and subsequent performance. J. Pers., 1965, 33, 428-442 (a)

Weiner, B.: Need achievement and the resumption of incompleted tasks. J. Pers. Soc. Psychol., 1965, 1. 165-168 (b)

Weiner, B.: The role of success and failure in the learning of easy and complex tasks. J. Pers. soc. Psychol., 1966, 3, 339-343

Weiner, B.: New conceptions in the study of achievement motivation. In: Maher, B.A. (Ed.): Progress in experimental personality research, Bd. 5. N.Y., 1970, 67-109

Weiner, B.: Theories of motivation: from mechanism to cognition. N.Y., 1972 (dt. 1976)

Weiner, B.: Die Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die Leistung. Bern, 1975

Weiner, B.: Theorien der Motivation. Stuttgart, 1976

Weiner B., Frieze, J., Kukla A., Rest, S.R. und Rosenbaum, R.M.: Perceiving the causes of success and failure. N.Y., 1971

Weiner, B. und Kukla, A.: An attributional analysis of achievement motivation. J. Pers. soc. Psychol., 1970, 15, 1-20

Weiner, B. und Potepan, P.A.: Personality characteristics and affective reactions toward exams of superior and failing college students. J. educ. Psychol., 1975, 61, 144-151

Weiner, B., Heckhausen, H., Meyer, W.U. und Cook, R.R.: Causal ascriptions and achievement behavior: A conceptual analysis of effort and reanalysis of locus of control. J. Pers. soc. Psychol., 1972, 21, 238-248

Weinstein, M.S.: Achievement motivation and risk preference. J. Pers. soc. Psychol., 1969, 13, 153-172

Weiss, P., Wertheimer, M. und Groesbeck, B.: Achievement motivation, academic aptitude, and college grades. Educ. psych. Measmt., 1959, 19, 663-666

Wewetzer, K.H.: Intelligenz und Intelligenzmessung. Erträge der Forschung, Bd. 11. Darmstadt, 1972

White, R.: Motivation reconsidered: the concept of competence. Psychol. Rev., 1959, 66, 297-333

Wine, J.: Test anxiety and direction of attention. Psychol. Bull., 1971, 76, 92-104

Winterbottom, M.R.: The relation of need for achievement to learning experiences in independence and mastery. In:

Atkinson, J.W. (Ed.): Motives in fantasy, action, and society. Princeton (NJ.), 1958, 453-478

Wylie, R.: The present status of self theory. In: Borgatta, E.F. und Lambert, W.W. (Eds.): Handbook of personality theory and research. Chicago, 1968, 728-787

Yerkes, R.M. und Dodson, J.D.: The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. J.comp.neurol. Psychol., 1908, 18, 459-482

Nachträge

Dember, W.N.: Motivation and the cognitive revolution. Amer. Psychologist, 29, 161-168

Dörner, D.: Problemlösen als Informationsverarbeitung. Berlin, 1976

Guilford, J.P. und Hoepfner, R.: Analyse der Intelligenz. Weinheim, 1976 (orig. 1971)

Lens, W. und Atkinson, J.W.: Academic achievement in high school related to "intelligence" and motivation as measured in sixth, ninth, and twelfth grade boys. Manuskript Univ. Michigan, August 1973

Lüer, G.: Gesetzmäßige Denkabläufe beim Problemlösen. Weinheim, 1973

Magnusson, D.: The person and the situation in an interactional model of behavior. Scand.J.Psychol., 17, 1976, 253-271

Magnusson, D. und Endler, N.S.(Eds.): Personality at the crossroads. N.Y., 1977

Mischel, W.: On the future of personality measurement. Amer. Psychologist, 32, 1977, 246-254

Selg, H.: Einführung in die experimentelle Psychologie. Struttgart, 1971

Simon, H.A. und Newell, A.: Information processing in computer and man. Amer. Scientist, 52, 1954, 3

Sorrentino, R.M. und Short, J.C.: The case of the mysterious moderates: Why motives fail to predict behavior. J. Pers. soc. Psychol., 35, 1977, 478-484

Anlagenverzeichnis

Anlage A : Darbietungsreihenfolge der Leistungsaufgaben sowie der Fragebögen im Hauptversuch

Anlage B : Merkpunkte für die Einführungsinstruktion zum Hauptversuch

Anlage C : Verzeichnis der Leistungsmarkierungsaufgaben (geordnet nach den Leistungsfunktionen E, G, B, V)

Anlage E : Verzeichnis der konzeptuell am besten zuzuordnenden LM-statements auf der Grundlage eines Experten-Ratings

Anlage F : Instruktionen für die Darbietungssituationen M1, M2, M3 zu den Motivationsfragebögen

Anlage G : Motivationsfragebogen in der aufgabenbezogenen Variante (M1, M3)

Anlage H : Kennwerte der LM-Variablen aus den Darbietungssituationen M1, M2, M3

Anlage I : Kennwerte der Pbn-Stichprobe (N = 545)

Anlage M : Vollständige Sechs-Faktoren-Lösung aus M1
Vollständige Drei- und Fünf-Faktoren-Lösungen aus M2
Vollständige Sechs-Faktoren-Lösung aus M3

Tag	Stunde	Variable		Laufzeit in Min./Sek.
1.	1.	LV 1	Linien-Verlauf	1:15
		LA 1	"	1:20
		LA 2	"	1:10
		GG 01	Gegenstände-Erinnern	1:10
		GG 1	Gegenstände-Erinnern	2:00
		MO 1	Motivationsfragebogen	
	2.	MO 1	Motivationsfragebogen	ca. 15 Min.
		BN 1	Bilderreihen	2:00
		BN 2	Bilderreihen	2:00
		ZM 01	Zahlen-Merken	2:00
		ZM 1	Zahlen-Merken	2:00
		BA 1	Berufsabzeichen	3:00
		BA 3	Berufsabzeichen	3:00
		MK 1	Merkmalsklassifikation	0:30
		MK 2	Merkmalsklassifikation	0:30
		SK 1	Schwerpunkt	1:30
		ST 01	Sinnvoller Text	1:00
		ST 1	Sinnvoller Text	3:00
	3.	TG 1	Teil-Ganzes	0:45
		TG 2	Teil-Ganzes	0:45
		FM201	Figuren-Merken	0:40
		FM12	Figuren-Merken	1:00
		AM 1	Anwendungs-Möglichkeiten	2:00
		AM 2	Anwendungsmöglichkeiten	2:00
		AM 3	Anwendungsmöglichkeiten	2:00
		TA 1	Text-Analyse	2:00
		TA 2	Text-Analyse	2:00
		TA 3	Text-Analyse	2:00
		KS 1	Kognitive Strukturierth.	2:00
		KS 2	Kognitive Strukturierth.	2:00
		KS 3	Kognitive Strukturierth.	2:00
		KS 4	Kognitive Strukturierth.	2:00
		GP 1	Gesuchte Person	1:00
		GP 2	Gesuchte Person	0:45
		WG 1	Wortgewandtheit	1:20
		WG 2	Wortgewandtheit	1:20
		AA 1	Ausdrucksänderung	1:30
		AA 2	Ausdrucksänderung	1:30
		FM 21	Figuren-Merken	3:00
	4.	RZ 1	Rechenzeichen	3:00
		RZ 2	Rechenzeichen	2:45
		ZM201	Zahlen-Merken	2:00
		KF 01	Komplexe Figur	2:00
		KF 1	Komplexe Figur	2:30
		ZG 1	Zahlen-Gleichungen	2:10
		ZG 2	Zahlen-Gleichungen	2:10
		LG 1	Lettern-Graphik	2:00
		UZ 2	Unvollständige Zeichnungen	2:00
		UZ 3	Unvollständige Zeichnungen	2:00
		UZ 5	Unvollständige Zeichnungen	2:00
		UW 1	Unvollständige Wörter	1:00

Tag	Stunde	Variable		Laufzeit in Min/Sek.
1.	4.	UW 2	Unvollständige Wörter	1:00
		WA 1	Wortanalogien	1:30
		WA 2	Wortanalogien	1:45
		OG01	Objekt-Gestaltung	1:00
		OG 1	Objekt-Gestaltung	1:30
		XG 1	X-Größer	1:15
		XG 2	X-Größer	1:30
		ZM 21	Zahlen-Merken	2:00
1.	5.	ZS 1	Zahlen-Symbol-Test	1:15
		TU201	Türkische Wörter	1:00
		FA 1	Figuren-Auswahl	2:00
		FA 2	Figuren-Auswahl	2:00
		MA 1	Masselon	2:00
		MA 2	Masselon	2:00
		MA 3	Masselon	2:00
		MZ 3	Matrizen	0:30
		MZ 4	Matrizen	0:30
		MZ 5	Matrizen	0:30
		MZ 6	Matrizen	0:40
		OJ 1		2:30
		OJ 2		2:30
		MWT	Mehrfach-Wortwahl-Test	3:00
		TU21	Türkische Wörter	3:00
		DIT	Differentieller Interessen-Test	
2.	1.	MO 2	Motivationsfragebogen	ca. 10 Min.
		ZE 2	Zahlen-Erkennen	0:45
		ZN 1	Zahlenreihen	2:15
		ZN 2	Zahlenreihen	2:45
		ZK 1	Zeichen-Kombinieren	1:30
		ZK 2	Zeichen-Kombinieren	1:30
		ZK 4	Zeichen-Kombinieren	1:30
		GO 1	Gottschaldt	1:00
		GO 2	Gottschaldt	1:15
		EF 2	Eigenschaften/Fähigkeiten	2:30
		EF 4	Eigenschaften/Fähigkeiten	2:30
		ZZ01	Zweistellige Zahlen	0:40
		ZZ 1	Zweistellige Zahlen	1:00
		ZZ02	Zweistellige Zahlen	0:40
		ZZ 2	Zweistellige Zahlen	1:00
	2.	SI 1	Sieben-Teilbar	1:15
		WE201	Wege-Erinnern	1:00
		IT 2	Insight-Test	2:30
		IT 3	Insight-Test	2:30
		SL 1	Schlüsse	4:00
		SL 2	Schlüsse	3:30
		WK 1	Wortklang	1:45
		ZA 1	Zahlen-Assoziationen	2:00
		ZA 2	Zahlen-Assoziationen	2:00
		ZA 3	Zahlen-Assoziationen	2:00
		RD 1	Rechnerisches Denken	1:15
		RD 3	Rechnerisches Denken	1:45
		RD 4	Rechnerisches Denken	2:30
		BF 1	Buchstabenfeld	1:15
		BF 2	Buchstabenfeld	1:15
		WE2 1	Wege-Erinnern	2:00

Tag	Stunde	Variable		Laufzeit in Min/Sek.
2.	3.	SV 1	Soziale Verbesserungen	2:30
		SV 2	Soziale Verbesserungen	2:30
		NM 01	Namen-Merken	0:40
		NM 1	Namen-Merken	0:45
		NM02	Namen-Merken	0:30
		NM 2	Namen-Merken	1:30
		NM03	Namen-Merken	0:40
		NM 3	Namen-Merken	2:00
		VB 2	Verschiedene Beziehungen	1:15
		VB 3	Verschiedene Beziehungen	1:30
		TT 1	Titel/Text	2:00
		TT 2	Titel/Text	2:00
		TT 3	Titel/Text	2:00
		TT 4	Titel/Text	2:00
		WR01	Wortrelationen	2:00
		WR 1	Wortrelationen	2:30
		OS 1	Oswalds Zahlen-Verbindungs-T.	0:45
		OS 2	Oswalds Zahlen-Verbindungs-T.	0:45
		KQ 1	Konsequenzen	2:30
		KQ 2	Konsequenzen	2:30
		KQ 3	Konsequenzen	2:30
2.	4.	UB 1	Überzähliger Buchstabe	1:00
		ST201	Sinnvoller Text	1:00
		BR 1	Buchstabenreihen	3:00
		BR 2	Buchstabenreihen	3:00
		ZF 1	Zeichen-Fortsetzen	2:30
		ZF 2	Zeichen-Fortsetzen	2:30
		ZF 3	Zeichen-Fortsetzen	2:30
		TM 1	Tatsache/Meinung	1:30
		TM 2	Tatsache/Meinung	1:45
		TM 3	Tatsache/Meinung	1:45
		VM 1	Verschiedene Methoden	2:30
		VM 2	Verschiedene Methoden	2:30
		WE 01	Wege-Erinnern	1:00
		WE 1	Wege-Erinnern	1:30
		ST 21	Sinnvoller Text	4:00
		MT 1	Mechan.-techn. Verständnis	1:30
		MT 2	Mechan.-techn. Verständnis	2:00
2.	5.	PR 01	Prosatext	2:00
		PR 1	Prosatext	3:30
		BO 1	Beobachtung	1:45
		BO 2	Beobachtung	1:45
		SW 1	Sprichwörter	1:45
		SW 2	Sprichwörter	1:30
		SW 3	Sprichwörter	1:30
		TU 01	Türkische Wörter	1:00
		TU 1	Türkische Wörter	3:00

MERKPUNKTE FÜR DIE EINFÜHRUNGSINSTRUKTION ANLAGE B

+ Vorstellung der beiden Versuchsleiter

+ Hinweis auf die Gesamtdauer der Untersuchung (3 Tage zu 5 Stunden; die regulären Schulpausen werden eingehalten).

+ Die Aufgaben sind so zusammengestellt, daß von 45 Minuten einer Schulstunde nur ca. 40 Minuten in Anspruch genommen werden. Diese Zeitmarkierung kann auch einmal überschritten oder unterschritten werden. Auf keinen Fall durch das Klingelzeichen irritieren lassen.

+ Das Aufgabenmaterial ist sehr bunt zusammengesetzt: es sind Aufgaben dabei, bei denen es um die Lösung kniffliger Probleme geht, andere, bei denen es auf Einfälle und Ideen ankommt, und auch solche, die sehr schnell bearbeitet werden müssen. Außerdem gibt es eine Reihe von Fragen zum Verhalten in verschiedenen Lebenssituationen. Bei solchen Fragen gibt es keine richtigen und falschen Antworten. Wir werden uns darum bemühen, daß keine Pausenzeiten verlorengehen!

+ In der Regel ist eine Zeitbegrenzung für die Lösung der Aufgaben vorgegeben. Gleiche Bearbeitungszeiten werden durch gemeinsames Umblättern erzielt. Falls Sie sich für einzelne Aufgaben beliebig Zeit nehmen können, wird dies vorher angesagt.

+ Insgesamt kann man sagen, daß Aufgaben für jeden dabei sind. Jeder kommt mit seinen speziellen Begabungen und Vorlieben zum Zuge.

+ Alle Aufgaben sind lösbar; es sind keine "Trickaufgaben" dabei. Selbstverständlich können nicht alle Aufgaben gleich gut gelöst werden. Bei manchen reicht es schon, wenn Sie die Hälfte schaffen.

+ Vor fast allen Aufgabenarten wird eine Beispielaufgabe gegeben, die wir gemeinsam lösen. Auf diese Weise wollen wir Mißverständnisse vermeiden. Falls Sie einmal ein Beispiel nicht verstanden haben, dann fragen Sie bitte sofort nach, bevor gemeinsam umgeblättert wird. Nachfragen also bitte nur zu den Beispielaufgaben stellen!

+ Die Untersuchung wird anonym durchgeführt. Ihre Lehrer, der Schulleiter oder Ihre Eltern erfahren keinerlei Einzelergebnisse! Nur Ihnen werden wir hinterher ein individuelles Begabungs- und Leistungsprofil mitteilen.

+ Sie erhalten für jede Stunde einen Aufgabensatz. Auf der allerersten Seite soll stets Ihre Code-Nummer oder ein Code-Wort stehen. Bitte denken Sie sich ein solches Wort/Nummer aus. Den Code müssen Sie sich natürlich gut merken, weil Sie ihn immer wieder verwenden sollen (anstelle Ihres Namens).

+ Und jetzt noch etwas zu den Spielregeln, die wir unbedingt einhalten müssen: Die Aufgabenbearbeitung erfolgt durch alle gleichzeitig. Das bedeutet, daß Sie bei fast allen Aufgaben gemeinsam zur nächsten Aufgabe umblättern sollen. Wir bitten, unserer jeweiligen Aufforderung stets unverzüflich nachzukommen. Nur so lassen sich Ihre Lösungen auswerten.
Zur exakten Zeitmessung verwenden wir eine Stoppuhr. Das ist in Untersuchungen dieser Art unerläßlich.

+ Kein Vor- und Zurückblättern! Wenn Sie vor dem gemeinsamen Umblättern einmal fertig sind, dann legen Sie bitte Ihren Stift aus der Hand, und warten Sie das Umblättern ab.

+ Bitte kommen Sie in jedem Fall unserer Aufforderung zum Umblättern unverzüglich nach! Auch dann, wenn Sie mit einer Aufgabe noch nicht fertig sind. Viele Aufgaben sind bewußt so gebaut, daß man sie nicht bis zum Ende schaffen kann.

+ Es kann vorkommen, daß einmal aus Versehen eine Seite doppelt ist. Lassen Sie eine solche Seite dann einfach aus, und blättern Sie zur nächsten Seite um. Rote, unbedruckte Seiten können ebenfalls überblättert werden.

+ Es kann eventuell auch vorkommen (obwohl wir das nicht hoffen), daß eine Seite fehlt. Wenn Sie das bemerken, melden Sie sich bitte sofort. Sie erhalten dann ein Ersatzblatt von uns.

+ Wenn Sie eine Lösung ungültig machen wollen, streichen Sie sie bitte durch. Schreiben Sie dann die Lösung, die gelten soll, noch einmal hin. In jedem Fall muß deutlich erkennbar sein, welche Lösung gelten soll.

+ Noch ein wichtiger Tip: Wenn auf einem Blatt mehrere Aufgaben stehen und Sie kommen bei einer nicht weiter, dann gehen Sie zur nächsten Aufgabe über. Lassen Sie sich durch solche "Blocker" nicht aufhalten! Versuchen Sie aber ansonsten, die vorgegebene Reihenfolge einzuhalten!

+ Bei einigen Aufgaben ist es erforderlich, daß Sie nach einer bestimmten Zeit Ihre jeweils letzte Lösung unterstreichen. Machen Sie also bei entsprechender Aufforderung lediglich einen Strich unter Ihre letzte Lösung, und arbeiten Sie dann selbständig weiter.

+ Außer einem Kugelschreiber u.ä. benötigen Sie kein weiteres Arbeitsmaterial. (Hat jeder einen Schreibstift?) Bitte packen Sie daher alles übrige (Taschen, Notizzettel etc.) unter den Tisch.

+ Falls Sie während der Bearbeitung eine dringende Frage haben, melden Sie sich bitte leise durch Handzeichen! Grundsätzliche Fragen können wir im Anschluß an die Untersuchung klären. Dazu stehen wir Ihnen natürlich gern zur Verfügung.

+ Schließlich noch eine wichtige Bitte: So sehr wir Gruppenarbeit schätzen - in diesem Fall geht es ausschließlich um individuelle Leistungen. Sie selbst und natürlich auch wir hätten nichts davon, wenn Sie die Arbeit von anderen kopieren.

+ Das mit dem Geld geht klar. Wer an allen drei Vormittagen an der Untersuchung teilgenommen hat, bekommt 20,-- DM.

+ Ich möchte jetzt noch einmal die wichtigsten Punkte zusammenfassen:

    + Das Umblättern erfolgt gemeinsam. Kein Vor- und Zurückblättern!

    + Nicht an einer Aufgabe festbeißen! Dann zur nächsten Aufgabe auf der gleichen Seite übergehen.

    + Bitte nicht schummeln, weil damit wirklich niemanden gedient ist. Sie würden sich vor allem selbst betrügen.

    + Das Code-Wort bitte unbedingt gut merken und auf jeden Arbeitsbogen schreiben.

    + Noch Fragen zum technischen Ablauf?

TT 0

Finden Sie zum folgenden Text einen oder mehrere treffende und originelle Titel.

Beispiel:

"Hierbei handelt es sich regelmäßig um Fälle aus Teilursachen zusammengesetzter kumulativer Kausalität, die nach den üblichen Kausalitätsformeln der conditio sine qua non unserer Bedingungstheorie, aber auch der Adäquenztheorie, nicht einem bestimmten Verursacher zugerechnet werden können."

Mögliche Titel:

1. "Bericht über die Ergebnisse der Teiladäquenz-kumulativbedingungskausalitätsuntersuchung"
2. "Frisch gesagt ist halb verstanden"

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

TT

Finden Sie zum folgenden Text einen oder mehrere treffende und originelle Titel.

"Ein Pferd saß im Café und trank Kaffee. Es trank die die Tasse leer, brach den Henkel der Tasse ab, legte diesen auf den Tisch und aß die Tasse - dies bereits zum dritten Mal - .
Ein Gast fragte bestürzt den Kellner, was das Ganze zu bedeuten hätte, worauf dieser antwortete, daß er sich auch schon gewundert hätte, wo doch der Henkel das Beste sei."

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Finden Sie zum folgenden Text einen oder mehrere treffende und originelle Titel.

"Ein Jäger stieg auf den Hochsitz, um einen sicheren Blattschuß anzubringen. Aber als er die letzte Stufe erklommen hatte, fiel gerade das letzte dürre Blatt der Eiche."

TB 0

Finden Sie zu dem Bild unten einen oder mehrere möglichst treffende und originelle Titel.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

TB 1

Finden Sie zu dem Bild unten einen oder mehrere möglichst treffende und originelle Titel.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

TB 2

Finden Sie zu dem Bild unten einen oder mehrere möglichst treffende und originelle Titel.

EA 0

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene Äußerungen auf, die eine Person machen könnte, um ein bestimmtes Gefühl auszudrücken.

Beispiel:

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene Äußerungen auf, die eine Person machen könnte, um auszudrücken, daß sie

Hunger

hat.

Mögliche Äußerungen:

Mein Magen

mir ist ganz schlecht vor Hunger

Hoffentlich gibt es bald etwas zu essen

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

EA 1

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene Äußerungen auf, die eine Person machen könnte, um auszudrücken, daß sie

glücklich

ist.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

FD 0

Finden Sie zu der untenstehenden Zeichnung so viele unterschiedliche und originelle Beschreibungen wie möglich.

Beispiel:

Die Zeichnung:

FD 3

Finden Sie zu der untenstehenden Zeichnung so viele unterschiedliche und originelle Beschreibungen wie möglich.

Die Zeichnung:

EF 0

Zählen Sie möglichst viele verschiedene Eigenschaften und Fähigkeiten auf, die ein Vertreter eines bestimmten Berufes nicht haben sollte.

Beispiel:

Zählen Sie möglichst viele verschiedene Eigenschaften oder Fähigkeiten auf, die ein

guter Richter nicht haben sollte.

Mögliche Antworten:

unsachlich

voreingenommen

parteiisch

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

EP 4

Zählen Sie möglichst viele verschiedene Eigenschaften und Fähigkeiten auf, die

ein guter Lehrer nicht haben sollte

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

EV 0

Finden Sie zu einer vorgegebenen Situation möglichst viele verschiedene Erklärungsmöglichkeiten

Bitte kurz fassen !

Beispiel:

Situation: Zwei ältere Herren sitzen in einem Lokal und unterhalten sich. Plötzlich beginnen beide laut zu lachen.

Erklärungsmöglichkeiten:

Sie sehen über [illegible]

Der Kellner ist gestolpert

Ein Auto hat einen Fußgänger naßgespritzt

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

F. 2

Finden Sie zu der vorgegebenen Situation möglichst viele verschiedene Erklärungsmöglichkeiten.

Situation: Herr W. war immer sehr schweigsam und ernst. Seit einiger Zeit ist er wie umgewandelt. Er wirkt erleichtert und lächelt häufig vor sich hin.

Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZK 0

Bilden Sie aus den jeweils 4 Einzelfiguren möglichst viele verschiedene zusammengesetzte Figuren. Diese sollen immer alle 4 Einzelfiguren enthalten.

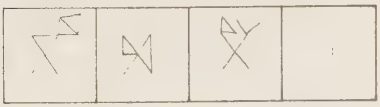
Es kommt nicht auf eine ganz exakte Ausführung Ihrer Zeichnung an, sondern auf Vielfalt und Menge.

Beispiel:

Bilden Sie aus den 4 Einzelfiguren möglichst viele verschiedene zusammengesetzte Figuren.

Die Einzelfiguren:

Mögliche Lösungen:



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZK 4

Bilden Sie aus den 4 Einzelfiguren möglichst viele verschiedene zusammengesetzte Figuren.

Die Einzelfiguren:

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

KS 0

Auf den folgenden Seiten finden Sie Stichworte in Form eines Satzanfanges. Führen Sie diese Satzanfänge weiter, und bringen Sie in zwei oder drei Sätzen Ihre Haltung oder Meinung zum angesprochenen Thema zum Ausdruck.

KS 1

Vorschriften ...

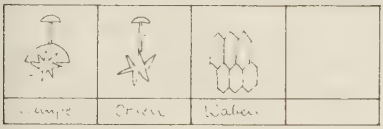
OJ 0

Kombinieren Sie die vorgegebenen Figuren so, daß daraus reale Objekte entstehen und benennen Sie diese.
Sie können dabei auch weniger Figuren verwenden, als vorgegeben sind, oder aber auch einzelne Figuren wiederholt verwenden. Auch die Größe der Figuren kann verändert werden, nicht aber die Form.
Entscheidend sind Vielfalt und Menge der Lösungen.

Beispiel:

Die einzelnen Figuren sind:

Mögliche Lösungen:

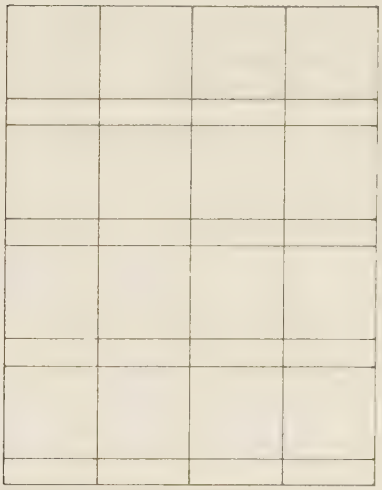


Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

OJ 2

Kombinieren Sie die vorgegebenen Figuren so, daß daraus reale Objekte entstehen und benennen Sie diese.
Sie können weniger Figuren verwenden als vorgegeben oder aber einzelne Figuren wiederholen, um ein Objekt zu zeichnen. Die Größe der Figuren kann verändert werden, nicht aber die Form.
Entscheidend sind Vielfalt und Menge der Lösungen.

Die einzelnen Figuren sind:



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

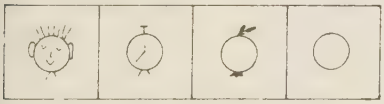
ZF 0

Ergänzen Sie die vorgegebene einfache Figur so, daß daraus reale Gegenstände entstehen.
Entscheidend sind Vielfalt und Menge der Lösungen.
Es kommt nicht auf eine ganz exakte Ausführung der Zeichnung an. Man muß die Gegenstände, die Sie zeichnen wollten, nur erkennen können.

Beispiel:

Die Figur:

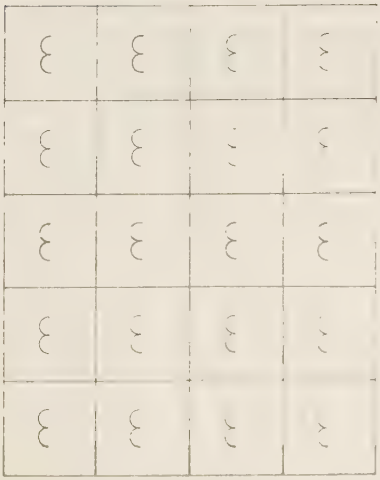
Mögliche Lösungen:



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern

ZF 2

Ergänzen Sie die vorgegebene einfache Figur so, daß daraus reale Gegenstände entstehen.
Entscheidend sind Vielfalt und Menge der Lösungen.



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern

SV 0

Finden Sie möglichst viele verschiedene Änderungs- und Verbesserungsvorschläge für eine bestimmte Situation.

Bitte kurzfassen!

Beispiel:

Finden Sie möglichst viele verschiedene Vorschläge für die Verbesserung des Betriebsklimas.

Mögliche Lösungen:

vermehrte Mitbestimmung am Arbeitsplatz

individuelle Pausengestaltung

besserer Informationsfluß

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

SV 1

Finden Sie möglichst viele verschiedene Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrserziehung.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

KQ 0

Was alles hätte es zur Folge, wenn plötzlich ganz bestimmte Ereignisse eintreten würden ?
Schreiben Sie möglichst viele verschiedene und originelle Folgen auf.

Beispiel:

Was alles hätte es zur Folge, wenn die Höchstgeschwindigkeit auf allen Straßen auf 30 Stundenkilometer festgesetzt würde ?

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene und originelle mögliche Folgen auf.

Mögliche Folgen:

das Fahrrad käme wieder in Mode

Anlage von Reitpfaden in der Stadt

Entwicklung eines Autoflugzeugs

KQ 2

Was alles hätte es zur Folge, wenn plötzlich ein dichter Nebel über die Erde fiele und man nur noch die Füße der Menschen sehen könnte ?
Schreiben Sie möglichst viele verschiedene und originelle mögliche Folgen auf.

VM 0

Jemand möchte seinen Zigarettenkonsum einschränken.
Welche Möglichkeiten hat er, die Zahl der gerauchten Zigaretten zu vermindern ?
Nennen Sie möglichst viele verschiedene Möglichkeiten.

Bitte kurz fassen!

Mögliche Antworten:

er raucht nur noch angebotene Zigaretten

er raucht nur noch in Gesellschaft

er raucht jeden Tag eine Zigarette weniger

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

VM 2

Sie sind ein Langschläfer und haben um 5 Uhr morgens eine Verabredung mit einem Freund. Welche Möglichkeiten gibt es, der Gefahr zu verschlafen vorzubeugen ?
Nennen Sie möglichst viele verschiedene Möglichkeiten.
Bitte kurz fassen!

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

KQ 0

Was alles hätte es zur Folge, wenn plötzlich ganz bestimmte Ereignisse eintreten würden ?
Schreiben Sie möglichst viele verschiedene und originelle Folgen auf.

Beispiel:

Was alles hätte es zur Folge, wenn die Höchstgeschwindigkeit auf allen Straßen auf 30 Stundenkilometer festgesetzt würde ?

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene und originelle mögliche Folgen auf.

Mögliche Folgen

das Fahrrad käme wieder in Mode

[illegible] in der Stadt

[illegible]

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

KQ 3

Was alles hätte es zur Folge, wenn alle Menschen plötzlich gezwungen wären, alles, was sie denken, auszusprechen ?
Schreiben Sie möglichst viele verschiedene und originelle mögliche Folgen auf

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

SP 0

Zeichnen Sie möglichst viele verschiedene Symbole, um die Bedeutung eines bestimmten Wortes auszudrücken. Erlaubt sind nur figürliche Zeichnungen, nicht die Verwendung von Buchstaben und Wörtern. Eine knappe Skizze genügt!

Beispiel:

Zeichnen Sie möglichst viele verschiedene Symbole, um die Bedeutung des Wortes

hart

auszudrücken!

Mögliche Symbole:

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

SP 1

Zeichnen Sie möglichst viele verschiedene Symbole, um die Bedeutung des Wortes

flüssig

auszudrücken.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

AM 0

Beispiel:

Nennen Sie möglichst viele verschiedene Verwendungsmöglichkeiten für

Ziegelsteine

Bitte kurz fassen!

Verwendungsmöglichkeiten:

als Bleistiftbehälter

zum Resultat

für Karatedemonstrationen

AM

Nennen Sie möglichst viele verschiedene Verwendungsmöglichkeiten für

Blechdosen.

ST(2) 01

Im folgenden finden Sie noch einmal die wichtigsten Daten zu einem Projekt, dieses Mal zum Projekt "Krankenhausbau".
Prägen Sie sich die einzelnen Angaben und Daten zum Projekt gut ein.
Zu einem späteren Zeitpunkt werden Sie gebeten, sich an Einzelheiten daraus zu erinnern.

Sie haben 1 Minute Zeit!

Das Krankenhaus soll als Spezialklinik mit 400 Betten angelegt werden. Es soll den Namen des vor 185 Jahren in der Stadt geborenen Arztes Josef Hoffmeister erhalten.

Die Gesamtkosten der Klinik werden auf 61 Millionen Mark geschätzt. Ein Teil davon wird durch Stiftungen aufgebracht. Stifter sind folgende 8 Unternehmen: eine Strumpffabrik, eine Glashütte, eine Arzneimittelfirma, eine Brauerei, ein Bauunternehmen, eine Flugzeugfabrik, eine Ölgesellschaft und ein Chemiekonzern.

Als Baugelände ist ein 13000 qm großes Grundstück an der Bahnhofstraße Nr. 47 vorgesehen. Kaufpreis 55 Mark pro Quadratmeter. Derzeitiger Besitzer: Max Fuchs.

Den Architekturwettbewerb gewann das Ehepaar Karin und Peter Sommer.

Die Klinik wird insgesamt 290 Räume umfassen, darunter 20 Gemeinschaftsräume.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ST(2) 1

Sie erinnern sich, daß Sie sich vor einiger Zeit wichtige Angaben und Daten zu einem Projekt "Krankenhausbau" eingeprägt haben.
Erinnern Sie sich nun bitte an Einzelheiten zum geplanten Krankenhausbau.
Zu diesem Zweck werden Ihnen eine Reihe nummerierter Fragen zum Projekt vorgelegt. Schreiben Sie Ihre Antwort jeweils neben die entsprechende Frage.

Sie haben 4 Minuten Zeit!

1. Vorname und Name des Arztes? _____
2. Vorname und Name des Grundstücksbesitzers? _____
3. Name der Straße, an der das Grundstück liegt? _____
4. Der Nachname des Architektenehepaares? _____
5. Die Vornamen des Architektenehepaares? _____
6. Für wieviele Betten ist die Klinik geplant? _____
7. Vor wieviel Jahren wurde der Arzt geboren? _____
8. Wieviel Millionen Mark kostet das Krankenhaus? _____
9. Wieviel Quadratmeter umfaßt das Baugelände? _____
10. Welche Hausnummer hat das Anwesen? _____
11. Wie hoch ist der Quadratmeterpreis des Grundstücks? _____
12. Wieviel Räume wird die Klinik umfassen? _____
13. Wieviel Gemeinschaftsräume hat die Klinik? _____

14 bis 21 Welche 8 Unternehmen beteiligen sich an der Stiftung?

_____

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZM 01

Sie finden auf dieser Seite eine Reihe von Telefonnummern mit den entsprechenden Anschlußstellen.

Prägen Sie sich die Zuordnung von Anschlußstelle und Nummer gut ein.
Anschließend werden Sie gebeten, den vorgegebenen Anschlußstellen die richtigen Nummern zuzuordnen.

Sie haben 2 Minuten Zeit!

Direktor	330
Post	989
Bank	200
Polizei	111
Vermittlung	888
Rathaus	722
Kantine	911
Sekretariat	053
Spedition	655
Hausmeister	515
Krankenhaus	001
Kollege Maier	024
Museum	173

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZM 1

Sie finden hier die 13 Anschlußstellen wieder, deren Telefonnummern Sie sich eben eingeprägt haben. Die Reihenfolge ist verändert.
Schreiben Sie jetzt neben jede der Anschlußstellen die dazugehörige jeweilige Nummer.

Sie haben 2 Minuten Zeit!

1. Vermittlung _____
2. Hausmeister _____
3. Sekretariat _____
4. Direktor _____
5. Kollege Maier _____
6. Rathaus _____
7. Kantine _____
8. Spedition _____
9. Post _____
10. Bank _____
11. Krankenhaus _____
12. Polizei _____
13. Museum _____

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

NM 01

Ich lese Ihnen nun eine Liste mit Städtenamen vor.
Prägen Sie sich diese Namen gut ein!

Danach werden Sie gebeten, die Namen auf der nächsten Seite niederzuschreiben. Die Reihenfolge der Wiedergabe ist dabei ohne Bedeutung.

Ich beginne: Oslo - Peking - Athen - Bagdad - Wien - Kopenhagen - Chicago - Zürich - Palermo - Tokio

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

NM 1

Schreiben Sie jetzt die Städtenamen, die Sie sich gemerkt haben, nieder!

Städtenamen:

1. _____

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

NM 02

Ich lese Ihnen jetzt eine Liste mit Gegenständen vor.
Prägen Sie sich diese Gegenstände ein!

Ich beginne: Vase - Fahrrad - Leuchtturm - Telefon - Bratpfanne - Bleistift - Gabel - Hochhaus - Buch - Glühbirne - Seil - Rakete - Kiste - Sessel - Mikroskop - Segelboot - Scheinwerfer

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

NM 2

Schreiben Sie jetzt die Gegenstände, die Sie sich gemerkt haben, nieder!

Gegenstände:

1. _____

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Ich lese Ihnen nun eine Liste mit Tiernamen vor.
Prägen Sie sich diese Tiernamen gut ein!

Ich beginne: Schimpanse - Adler - Regenwurm - Papagei - Schnecke - Zebra - Leopard - Pottwal - Wespe - Geier - Hering - Ameise - Eichhörnchen - Storch - Krokodil - Maikäfer - Kreuzotter - Känguruh - Laubfrosch - Fuchs - Eisbär - Habicht - Ratte - Schwalbe

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Schreiben Sie jetzt die Tiernamen, an die Sie sich noch erinnern, nieder!

Tiernamen:

1. _____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Sie finden hier noch einmal eine Reihe von Telefonnummern mit den entsprechenden Anschlußstellen.
Prägen Sie sich die Zuordnung von Anschlußstelle und Nummer gut ein.

Zu einem späteren Zeitpunkt werden Sie gebeten, den vorgegebenen Anschlußstellen die richtigen Nummern zuzuordnen.

Sie haben 2 Minuten Zeit!

Bahnhof	338
Feuerwehr	666
Abteilungsleiter	000
Portier	100
Arzt	299
Werkstatt	151
Buchhandlung	707
Verwaltung	444
Schreibbüro	900
Außenstelle	450
Theater	224
Rechenzentrum	880
[illegible]	473

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Sie erinnern sich, daß Sie sich vor einiger Zeit die Zuordnung von Telefonnummern und den entsprechenden Anschlußstellen eingeprägt haben.

Sie finden hier die 13 Anschlußstellen wieder. Schreiben Sie nun neben jede der Anschlußstellen die dazugehörige 3stellige Nummer, soweit Sie sich noch daran erinnern.

Sie haben 2 Minuten Zeit!

1 Theater _____
2 Portier _____
3 Buchhandlung _____
4 Feuerwehr _____
5 Schreibbüro _____
6 Bahnhof _____
7 Rechenzentrum _____
8 Außenstelle _____
9 Werkstatt _____
10 Abteilungsleiter _____
11 Verwaltung _____
12 Arzt _____
13 Tier _____

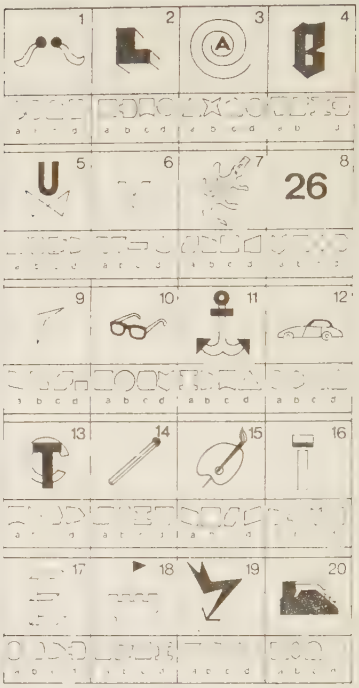
FM 01

Prägen Sie sich nun die 20 Firmenzeichen mit ihren charakteristischen Umrandungen gut ein.

Sie haben 1 Minute Zeit!

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Unter jedem Firmenzeichen finden Sie 4 Umrandungsformen, von denen eine der ursprünglichen Umrandung am meisten ähnlich sieht. Diese sollen Sie herausfinden und durch Durchstreichen kennzeichnen. Sie haben 4 Minuten Zeit!



TU 01

Auf dieser Seite finden Sie noch einmal 20 deutsch-türkische Wortpaare.
Diese Wortpaare sollen Sie sich wieder so einprägen, daß Sie anschließend zu jedem deutschen Wort das dazugehörige türkische aus fünf anderen türkischen Wörtern wiedererkennen.

Sie haben 1 Minute Zeit!

Ferien	=	tatil
ja	=	evet
Grenze	=	hudut
Stock	=	baston
Frage	=	sual
holen	=	getirmek
groß	=	cesim
Brief	=	mektup
Besitz	=	tasarruf
eilig	=	acu
Land	=	ülke
Denkmal	=	abide
Glückwunsch	=	tebrik
Kette	=	zincir
jedoch	=	halbuk
Schrank	=	dolap
Pfanne	=	tava
Meister	=	usta
Brücke	=	koru
tausend	=	bin

TU 1

Jedem deutschen Wort sind auf dieser Seite fünf türkische Wörter zugeordnet, von denen eines die richtige Übersetzung des deutschen Wortes ist. Dieses sollen Sie wiedererkennen und durch Durchstreichen kennzeichnen.

Sie haben 3 Minuten Zeit!

1	Land	karga	hata	ülke	filiz	olmak
2	Glückwunsch	dudak	cesim	tebrik	hassas	fren
3	Pfanne	sual	kopek	guruh	sanki	[illegible]
4	holen	zerzavat	tasarruf	birader	getirmek	[illegible]
5	Meister	gezi	yemek	hassas	metin	[illegible]
6	eilig	acul	rasat	olmak	baston	[illegible]
7	Ferien	tatil	hata	tava	usta	bauram
8	jedoch	halbuki	rasgelmek	birader	getirmek	beklemek
9	Kette	ülke	abide	zincir	kestane	metin
10	Brief	hassas	filiz	birader	mektup	[illegible]
11	groß	hizmet	metin	dalga	[illegible]	cesim
12	Grenze	hudut	tezayut	serin	gunduz	heyhat
13	ja	usta	serin	evet	puro	gez
14	Frage	dalga	[illegible]	rasat	[illegible]	sual
15	Brücke	irmik	batak	koruru	benim	[illegible]
16	Besitz	tasarruf	heyhat	getirmek	ikram	[illegible]
17	Stock	defter	tezayut	rasat	baston	[illegible]
18	tausend	pak	ebe	kan	bin	[illegible]
19	Denkmal	ikram	abide	hizmet	bilek	[illegible]
20	Schrank	bilek	dolap	mektup	halbuki	yemek

Auf der nächsten Seite finden Sie 20 Firmenzeichen, die unterschiedliche Umrandungen aufweisen, z. B.

Sie sollen sich die Umrandungen der einzelnen Firmenzeichen einprägen.
Später werden Ihnen die Firmenzeichen ohne Umrandung vorgelegt, und Sie sollen aus mehreren abgebildeten Umrandungsformen diejenige herausfinden, die zum betreffenden Firmenzeichen gehört (d. h. der ursprünglichen Umrandung am meisten ähnlich sieht), z. B.:

Kennzeichnen Sie dann die richtige Umrandung, indem Sie diese durchstreichen.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

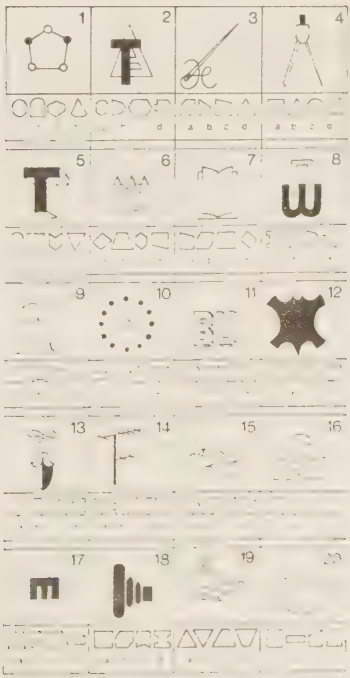
Prägen Sie sich nun die 20 Firmenzeichen mit ihren charakteristischen Umrandungen gut ein.
Zu einem späteren Zeitpunkt sollen Sie aus mehreren abgebildeten Umrandungen diejenige wiedererkennen, diezum betreffenden Firmenzeichen gehört.

Sie haben 1 Minute Zeit:

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Sie erinnern sich, daß Sie sich vor einiger Zeit 20 Firmenzeichen mit ihren charakteristischen Umrandungen eingeprägt haben.
Sie finden auf der nächsten Seite die 20 Firmenzeichen ohnedie dazugehörige Umrandung wieder.
Unter jedem Firmenzeichen finden Sie 4 Umrandungsformen, von denen eine der ursprünglichen Umrandung am meisten ähnlich sieht. Diese Form sollen Sie herausfinden und durch Durchstreichen kennzeichnen.
Sie haben 3 Minuten Zeit!

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Prägen Sie sich nun die Form der Buchstaben a, c, i, m, q gut ein!

a	c	i	m	q
a	c	i	m	q

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Streichen Sie auf dieser Seite die Buchstaben durch, die Sie sich eben eingeprägt haben, und die hier in genau derselben Form wiedergegeben sind.

(In jeder Zeile nur einen Buchstaben durchstreichen!)

a	a	a	a	a	a
c	c	c	c	c	c
i	i	i	i	i	i
m	m	m	m	m	m
q	q	q	q	q	q

Prägen Sie sich nun die Form der Buchstaben u, y, d, j, o, t, z gut ein!

u	y	d	j	o	t	z
u	y	d	j	o	t	z

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Streichen Sie auf dieser Seite die Buchstaben durch, die Sie sich soeben eingeprägt haben, und die hier in genau derselben Form wiedergegeben sind.

(In jeder Zeile nur einen Buchstaben durchstreichen!)

u	u	u	u	u	u	u	u
y	y	y	y	y	y	y	y
d	d	d	d	d	d	d	d
j	j	j	j	j	j	j	j
o	o	o	o	o	o	o	o
t	t	t	t	t	t	t	t
z	z	z	z	z	z	z	z

BE 03

Prägen Sie sich nun die Form der Buchstaben g, n, v, c, p, x, l, f, w gut ein!

g	n	v	c	p	x	l	f	w
g	n	v	c	p	x	l	f	w

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

BE 3

Streichen Sie auf dieser Seite die Buchstaben durch, die Sie sich soeben eingeprägt haben, und die hier in genau derselben Form wiedergegeben sind.

(In jeder Zeile nur einen Buchstaben durchstreichen!)

g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
p	p	p	p	p	p	p	p	p	p
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
w	w	w	w	w	w	w	w	w	w

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

PR 01

Ich lese Ihnen jetzt eine Zeitungsnotiz d r e i m a l vor.
Prägen Sie sich diese Notiz genau ein. Achten Sie auf jedes Wort und auf jede Zahlenangabe!

Ich beginne:

Zwischen Stolpmünde und Wingerooge lief ein mit drei kundigen Fischern besetztes Segelboot am Montag, dem 29. November 19 Uhr 35, auf eine sechs Meter breite Sandbank auf. - Der starke Mast war vom Sturm gebrochen. Die Fischer reparierten den Mast ohne fremde Hilfe in fünfzig Minuten und segelten in neunstündiger, ruhiger Fahrt bei weiter Sicht und gutem Wind nach Kolberg. Schon am folgenden Nachmittag veräußerten sie ihre Beute.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Finden Sie jetzt den Text, den ich Ihnen vorgelesen habe, aus den nachfolgenden Sätzen heraus. Unterstreichen Sie jeweils die Wörter und Zahlenangaben, die Ihrer Meinung nach den Text richtig wiedergeben.
(Der erste Satz ist als Beispiel bereits in korrekter Weise markiert worden.)

Zwischen Travemünde und Wangerooge lief ein [illegible]
Zwischen Penemünde und Wingerooge lief ein [illegible]
Zwischen Stolpmünde und Wingerooge lief ein [illegible]
Zwischen Warnemünde [illegible]
[illegible]

erfahrenen Fischern besetztes [illegible]
unkundiger Fischern besetztes [illegible]
geübten Fischern besetztes [illegible]
kundigen Fischern besetztes [illegible]
unerfahrener Fischern besetztes [illegible]

dem 29. Dezember 16 Uhr [illegible]
dem 28. September 19 [illegible]
dem [illegible]. November 18 Uhr [illegible]
dem 25. Oktober [illegible]
dem [illegible]. Januar [illegible]

[illegible]
Der [illegible]
[illegible]
Der starke [illegible]

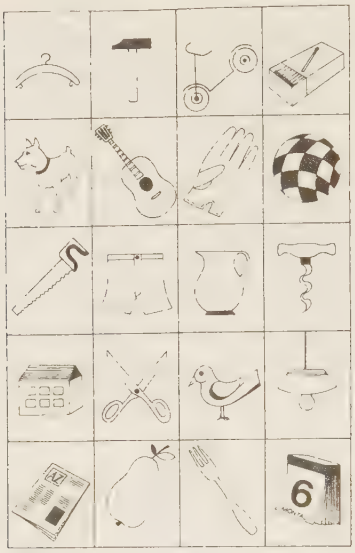
reparierten den Mast [illegible]
reparierten den Mast [illegible]
reparierten den [illegible]
reparierten den Mast [illegible] fremde [illegible]
reparierten den Mast in [illegible] harter Arbeit [illegible]

und fuhren [illegible]
und rudelten in [illegible]
und dampften in mehrstündiger, ruhiger [illegible]
und segelten in sechsstündiger, schöner Fahrt [illegible]
und brausten in neunstündiger, schwerer Fahrt [illegible]

und schöner [illegible]
und mäßiger [illegible] Schönberg. - Schon [illegible]
und guten [illegible]
und ruhiger [illegible]
und heftigen Sturm [illegible]

Mittag verkauften sie ihre [illegible]
Vormittag verluden sie ihre Heringe. -
Nachmittag versetzten sie ihre Beute. -
Abend veräußerten sie ihre Krabben. -
Morgen versteigerten sie ihren Fang. -

Prägen Sie sich die 20 Gegenstände auf dieser Seite gut ein. Anschließend werden Sie gebeten, die Namen der Gegenstände aus dem Gedächtnis wiederzugeben.
Sie haben 1 Minute Zeit!



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Schreiben Sie nun die Namen der Gegenstände, die Sie sich eben eingeprägt haben und an die Sie sich noch erinnern, in beliebiger Reihenfolge nieder.
Sie haben 2 Minuten Zeit!

1

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Welche Erklärungsmöglichkeiten gibt es für das folgende Verhalten oder den folgenden Sachverhalt?

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene Erklärungsmöglichkeiten auf.
Bitte kurz fassen!

Beispiel:

U. legt viel Wert auf seine Kleidung.

Erklärungsmöglichkeiten.

Welche Erklärungsmöglichkeiten gibt es für das folgende Verhalten oder den folgenden Sachverhalt?
Schreiben Sie möglichst viele verschiedene Erklärungsmöglichkeiten auf.
Bitte kurz fassen !

X. findet viele Menschen sympathisch.

ZZ 01

Ich lese Ihnen jetzt eine Liste zweistelliger Zahlen vor.
Prägen Sie sich diese Zahlen gut ein!

Ich beginne:

49 61 57 98 42 29 53 78 47 86

14 73 95 26 34 91 65 17 38 82

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZZ 1

Schreiben Sie jetzt bitte die Zahlen, die Sie sich gemerkt haben, in beliebiger Reihenfolge nieder.

1 _____

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZZ 02

Ich lese Ihnen jetzt die Liste der zweistelligen Zahlen erneut vor. Prägen Sie sich die Zahlen gut ein!

Ich beginne:

49 61 57 98 42 29 53 78 47 86

14 73 95 26 34 91 65 17 38 82

ZZ 2

Schreiben Sie bitte wieder die Zahlen, die Sie sich gemerkt haben, in beliebiger Reihenfolge nieder.

1

XG 0

Streichen Sie alle Zahlen durch, die um 7 größer sind als die unmittelbar vorangegangene Zahl.

Arbeiten Sie so rasch Sie können!

um 7 größer

15	20	7	10	3	10	14	7	12	19	5	12	26
18	25	27	13	20	22	29	20	28	4	11	9	16
15	22	9	1	8	15	6	13	21	3	9	16	23

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

XG 1

Streichen Sie jetzt alle Zahlen durch, die um 3 größer sind als die unmittelbar vorangegangene Zahl.

Arbeiten Sie so rasch Sie können!

um 3 größer

18	20	24	27	2	4	7	11	13	18	21	12	15
5	9	12	11	17	20	14	17	30	26	29	9	22
11	14	19	5	8	10	23	26	7	8	11	25	28
15	19	22	9	13	15	18	16	19	11	15	17	20
11	18	24	27	29	3	1	5	8	11	21	14	17
13	16	19	23	25	4	7	17	22	25	10	13	18
22	1	4	8	11	22	25	28	14	18	3	6	7
11	15	4	7	11	14	18	20	23	17	18	21	24
26	29	8	11	17	24	7	10	11	9	13	16	5
6	19	22	26	2	5	7	11	6	9	10	13	15

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

S1 0

Streichen Sie alle Zahlen durch, die durch 7 teilbar sind!

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

S1 1

Streichen Sie alle Zahlen durch, die durch 7 teilbar sind!

Wieviele Punkte enthält jede Zeile?
Streichen Sie jeweils rechts daneben die richtige Anzahl an!
Arbeiten Sie so rasch Sie können!

	10	12	14	16
	11	13	15	17
	11	13	15	17
	13	15	17	19
	14	16	18	20

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Arbeiten Sie so rasch Sie können weiter!

	18	21	23	26
	20	23	26	29
	16	19	22	25
	21	24	25	30
	14	17	20	23
	16	19	22	25
	20	23	26	29
	15	18	21	24
	22	25	28	31
	19	22	25	28
	18	21	24	27
	23	26	29	32
	23	26	29	32
	22	25	28	31
	24	27	30	33
	26	29	32	35
	25	28	31	34
	20	23	26	29
	27	30	33	36
	23	26	29	32

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

WG 0

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene deutsche Wörter auf, die mit einem bestimmten Buchstaben beginnen und mit einem bestimmten Buchstaben enden.

Als Lösungen gelten alle Wortarten und auch richtige Abwandlungen von Wörtern (Mehrzahl, Befehlsform usw.).

Arbeiten Sie so schnell wie möglich!

Beispiel:

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene deutsche Wörter auf, die

mit L oder l anfangen und mit r aufhören.

Mögliche Wörter:

Läufer
lauer
Lügner

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

WG 1

Schreiben Sie möglichst viele verschiedene deutsche Wörter auf, die

mit S oder s anfangen und mit e aufhören.

Streichen Sie die Folge "89" durch und arbeiten
Sie so rasch Sie können!

"89"

859976	586256	912856
427235	289419	630986
634912	453789	489612
891408	469872	519273

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Streichen Sie die Folge "423" durch und arbeiten
Sie so rasch Sie können!

"423"

74099324	28646120	86242368
42326904	18469421	18482367
96428076	97423145	86434510
50742377	42337678	41994238
28364794	39475411	84724301
92421735	27542392	24624237
12423426	94226423	45479630
84655423	74636925	74237981
51455126	74238716	49379324
48423992	54536907	30414235
68862423	93247409	93247409
23671848	69044232	69044232
45108634	80769642	80769642
42384199	74237507	77423507
24301847	47942836	47942836
62423724	17359242	73592421
96304547	26423412	26423412
79817423	54238465	54238465
93244937	51265145	51265145
14235304	99248423	94239248

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Sehen Sie die Zeilen aufmerksam durch, und streichen
Sie alle "x" durch.

Arbeiten Sie so rasch Sie können!

"x"

sxyzcrxxyexcsxyhvxzwqsxwujvexbcnrxuaxgxcyuxcvxnqra
uzxyserwmnbvxjxcscnwvuxncmyjxvaurexansqucxmncyfabn

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Streichen Sie jetzt nicht mehr die "x", sondern alle
"p" durch.

Arbeiten Sie so rasch Sie können!

"p"

apqsbxghxjmsgxpqnapyvopuvcynpapqgpvnqjswnxgpcaccyp
bpycxpmzwgnsbgpbcnapqqvwczpuycpqcabgnphpvabxycgpaj
hgsqyjpnpqpzwxpgmqbepyqhbngpaygptqhpgabrupcvapspfy
expgfhpqacpnyfpaqhjpqxbhkpfyehaqcpbjvpftyggxzpacgp
pgznhyvjpfibphgjzpabfyjxgbpfynpajcppetfgbphqjypaqx
cafpgjdqyjpacgpfqaopjdgpvqjgpqcepnabdpgqzxvpfdgppe
bpagpdfpzcqjpabxwnpaoqpczpxcegpadbpfjypqecdxpypbqv
gapxzpjypapoqghpdbgjpscgpaqbdfgpyceybdagpqpcdoqgiz
pycbaqpaxnwsjqnvpjqfxpnyqwxpcvypbnqpxgsmjxhoxbscpa
jsqgcyxbavphpngabcqpcyspzcwvqcpanctpchsmzazzpxcysb
yfspavcpumbagphqbpqyapgnbhqypaiqmcpxszpqnpiyqsw j
pscapzxqgytfpvjbpcqaheyfpkhbxqpjhcapfynpcaqphfgrxe
xqapyjqhpbgfteppcjapnyfpbgxjyfbapzjqhpbifpjvybnrpo
epgdfjvxzpqpdbanpecqpajqvpgdjpzaqfpcapyqdjspfja
vgbpypxdcaqpyjfpbdapgecxpzpqcapnwxbapjqczpfdpaanb
ziggodcppqgadbyscypgfdbqapgcspjgbdphgqopapyjpzxpag

Umkreisen Sie immer die 3 Buchstaben, die im Alphabet unmittelbar hintereinander folgen und hier in Form eines Dreiecks unmittelbar beisammen stehen.

richtig: M N L

falsch: L M N

Die Buchstaben müssen ein Dreieck bilden.

Die Anordnung der Buchstaben im Dreieck ist beliebig.
Arbeiten Sie so rasch Sie können!

B	K	T	N	O	D	G	R
A	L	O	Y	P	C	F	H
C	R	X	W	A	P	K	N
D	H	M	S	R	E	T	J
F	K	Z	V	G	S	U	C

Alphabet: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Umkreisen Sie immer die 3 Buchstaben, die im Alphabet unmittelbar hintereinander folgen und hier in Form eines Dreiecks unmittelbar beisammen stehen.

A	B	R	T	K	S	X	W	D
C	N	Y	M	L	A	C	N	O
H	W	U	B	I	F	Q	A	M
M	F	V	Z	G	E	P	R	H
I	J	O	P	T	L	X	Y	N
F	K	E	V	U	M	H	W	E

Alphabet: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Arbeiten Sie in gleicher Weise weiter.

D	Z	Y	K	G	O	R	J	K
R	S	P	D	Q	P	T	L	C
Q	W	C	B	H	I	E	C	R
G	H	Z	V	J	A	[illegible]	O	X
W	I	B	X	C	G	T	U	O
F	U	Z	Y	E	V	[illegible]	S	N

Alphabet: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Tragen Sie die der jeweiligen Zahl zugeordneten Symbole in die unteren Kästchen ein. Lassen Sie kein Kästchen aus, und halten Sie sich an die vorgegebene Reihenfolge.

Arbeiten Sie so rasch Sie können!

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	И	Э	L	U	O	Λ	X	=

2	1	3	1	2	4	3	5
И	—						

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Lassen Sie kein Kästchen aus, und arbeiten Sie so rasch Sie können.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	И	Э	L	U	O	Λ	X	=

3	1	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4	6	3

1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3	7	2

8	1	9	5	8	4	7	3	6	2	5	1	9	2	8	3	7

4	6	5	9	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7	3	1

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Rechts und links der Achse sollen jeweils 5 gleiche Buchstaben stehen. Die Reihenfolge der Buchstaben ist beliebig.

Streichen Sie rechts der Achse jeweils den Überzähligen Buchstaben durch!

Arbeiten Sie so schnell Sie können!

PSOME	EPMOS~~T~~
GKNUV	GEVKUN
HALOX	LAXHIO
DAMNI	MAINED
VOXYZ	ZYSOXV

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Streichen Sie rechts der Achse jeweils den überzähligen Buchstaben durch!

Arbeiten Sie so schnell Sie können!

NIHEL	BILHEN
ROPAH	BAPROH
DILWE	WENLID
AKRIS	STRAKI
TRAUG	GUTRAS
GEFOL	EGFLOP
KUXIT	KITSUX
GIVER	ZIGERV
ERZHA	HARZEN
ISLOT	OSLIET
NUSOW	WUSNOV
TASYZ	TSYZRA
OSEPT	POSTDE
ZULEN	EILNUZ
QOLFG	FLOGQU
LUSAH	TUHSAL
KOZEL	ELTZKO
DRUVI	VIERUD
EILAP	ILPESA

OS 0

Verbinden Sie die Zahlen in fortlaufender Folge:
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 usw.

Arbeiten Sie so rasch Sie können!

Start

1	2	3	5	7
14	12	4	8	6
13	15	11	10	9

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

OS 1

Verbinden Sie die Zahlen in fortlaufender Folge.
Arbeiten Sie so rasch Sie können!

Start

1	2	77	76	75	73	71	70	69
7	5	3	78	74	72	65	66	68
6	8	4	83	79	81	64	62	67
14	13	9	84	82	80	63	59	61
12	15	10	85	87	90	58	56	60
18	11	16	86	88	89	50	57	55
19	17	29	31	32	49	48	51	54
21	20	30	28	33	39	47	53	52
22	24	27	34	38	40	46	45	43
23	26	25	35	36	37	41	42	44

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern

WF 0

Finden Sie die in den nachfolgenden Buchstabenreihen versteckten vierbuchstabigen Hauptwörter auf, und unterstreichen Sie diese!

Bitte keine Eigennamen oder Abkürzungen unterstreichen!

E N D E O B F R A U X M A R K E U N G O T T A P A U G E

A T O M S T E I L V U E W Y T A G O C S S T A R D R I Z

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

WF

Finden Sie die in den nachfolgenden Buchstabenreihen versteckten vierbuchstabigen Hauptwörter auf, und unterstreichen Sie diese.

D A M A N N I H E L H E R R O P A H A N D I W E L T I P

M A R K I S T R A U G E F O L J A H R K U X I L N A M E

G I V E R Z H A U S T I R S L A G E S O W O R T A S Y T

N O S B H E R Z U E E N D E Q U O L F A L L U S O H N O

K I N D R A L Z E F O R M I N D R U V V O L K O Z E L

W I Z Z E R R E D E I T Z A H L V E R D E U S T T E S T

F A L L U S Z A D E S I N N Z E L L U F T I K U S I N

D I N G F G E L D E I S T E R S T E I L A P L A N D E R

I M O B B I L D I P O T E R U H E U L K O P F E I T E N

N O R S I W E R K T E H R E S Q U L A S T A S I N N A M

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

SW 0

Suchen Sie jene beiden Sprichwörter heraus, die dem Sinn nach dem oben stehenden (unterstrichenen) Sprichwort am nächsten kommen.

Streichen Sie die beiden Buchstaben durch, die die richtigen Lösungen kennzeichnen.

Bitte auf jeden Fall zwei Sprichwörter auswählen!

Frisch gewagt ist halb gewonnen.

a) Ein jeder ist seines Glückes Schmied.

b) Ein froher Anfang ist das halbe Werk.

c) Jung gefreit hat nie gereut.

d) Wer rastet, rostet.

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

SW 1

Suchen Sie jene beiden Sprichwörter heraus, die dem Sinn nach dem oben stehenden (unterstrichenen) Sprichwort am nächsten kommen.

Streichen Sie die beiden Buchstaben durch, die die richtigen Lösungen kennzeichnen.

Bitte auf jeden Fall zwei Sprichwörter auswählen!

Je mehr einer hat, um so mehr einer will.

a) Wem das Glück den Finger reicht, der soll ihm die Hand bieten.

b) Stiehlt man wenig, kommt man ins Gefängnis, stiehlt man viel, fährt man im Wagen.

c) Gib mir Raum zum Sitzen, und ich werde mir welchen zum Niederlegen machen.

d) Wer gerne trägt, dem ladet jeder auf.

e) Wem mehr Freiheit gestattet ist, als vernünftig ist, der wird noch mehr begehren, als ihm gestattet ist.

Einen Esel kann man an den Ohren erkennen.

a) Es sind nicht alle Esel, die Säcke tragen.

b) Nicht alle Esel haben lange Ohren.

c) Der Teufel stelle sich wie er will, immer ragen ihm die Füße hervor.

d) Hüte dich vor den Wölfen im Schafspelz.

e) Im Lachen zeigt sich der Narr.

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

SS 0

Welche der Schlußfolgerungen ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit aus der unterstrichenen Feststellung, ohne daß irgendeine Zusatzannahme gemacht werden muß ?

[illegible]

[illegible] der Einrichtung [illegible] Tagpässen, weil sehr viele Leute einer Tele[illegible]

[illegible] kann jeden Tag nur eine bestimmte [illegible]zahl von Teleforanschlüssen legen.

[illegible] Leute, die einer Teleforanschluß [illegible]

[illegible] Jen folgenden Aufgaben daran, daß die [illegible] richtigen Schlußfolgerungen nicht feststeht, sondern [illegible] ist richtig) und [illegible] (alle sind [illegible]

[illegible] Anleitung umblättern !

Aufgabe 3

Feststellung : In deutschen Reisebüros werden [illegible] Ferienreisen gebucht als [illegible]

[illegible]

Bei den folgenden Aufgaben werden Ihnen einige Sätze vorgelegt. Prüfen Sie jeden Satz daraufhin, ob er eher eine TATSACHE oder eher eine MEINUNG wiedergibt.

Sie sollen nicht zu dem Inhalt Stellung nehmen, sondern nur angeben, ob in dem Satz
die Feststellung einer TATSACHE
oder die Äußerung einer MEINUNG vorliegt.

Kennzeichnen Sie die Sätze
mit einem T, wenn eine TATSACHE vorliegt,
mit einem M, wenn eine MEINUNG vorliegt.

Bitte lassen Sie keinen Satz aus!

Beispiel

_____ Autofahren macht Spaß.

_____ Männer sind durchschnittlich größer als Frauen.

_____ Männer fahren besser Auto als Frauen.

_____ Unter den Autofahrern gibt es mehr Männer als Frauen.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Kennzeichnen Sie jeden Satz mit einem T, wenn er eine T a t s a c h e, oder mit einem M, wenn er eine M e i n u n g wiedergibt.

_____ Es gibt Dinge, die man für Geld nicht kaufen kann.

_____ Gesundheit ist wichtiger als Reichtum.

_____ Manche sind der Meinung, daß der Arbeiter heute immer noch zu wenig verdiene.

_____ Armut ist keine Schande.

_____ Wer reich ist, hat ein glückliches Los gehabt.

_____ Wohlstand macht nicht immer zufrieden.

_____ Es wird immer Arme und Reiche auf dieser Welt geben.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Kennzeichnen Sie jeden Satz mit einem T, wenn er eine T a t s a c h e, oder mit einem M, wenn er eine M e i n u n g wiedergibt.

_____ Das schwedische Volk ist friedliebender a das russische.

_____ Alle politischen Bemühungen sollten sich heute auf die Erhaltung des Friedens konzentrieren.

_____ Manche halten die Diktatur für die ideale Staatsform.

_____ Das Zustandekommen politischer Entscheidungen in einer Demokratie im allgemeinen [illegible] als in einem autoritären Staat.

_____ Verhandlungen allein können politische Probleme nicht lösen.

_____ Die Demokratie ist die Staatsform der Zukunft.

_____ Die europäische Kultur ist der anderen Kultur nach wie vor überlegen.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Welche der Schlußfolgerungen a) bis d) dürfen aus den unten stehenden Feststellungen gezogen werden?

Die Richtigkeit der - in diesem Fall absurden - Feststellungen dürfen Sie dabei nicht in Zweifel ziehen. Es geht nur um die formallogische Richtigkeit der aus ihnen gezogenen Schlußfolgerungen.

Es können auch mehrere Schlußfolgerungen richtig sein.

Streichen Sie bitte alle Buchstaben, die richtige Schlußfolgerungen kennzeichnen, durch!

Beispiel

1. Feststellung: Alle Bleistifte sind Würmer.
2. Feststellung: Alle Würmer können fliegen.

Schlußfolgerungen:

a) Was fliegen kann, ist ein Wurm.
b) Alle Würmer sind Bleistifte.
c) Alle Bleistifte können fliegen.
d) Was nicht fliegen kann, ist kein Wurm.

Welche Schlußfolgerungen sind richtig?

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblattern!

Streichen Sie alle Buchstaben durch, die vor richtigen Schlußfolgerungen stehen!

1. Feststellung: Manche Tiger sind aus Papier.
2. Feststellung: Papier ist hart, brüllt aber nicht.

Schlußfolgerungen:

a) Was hart ist, brüllt nicht.
b) Manche Tiger brüllen nicht.
c) Tiere, die nicht aus Papier sind, brüllen
d) Es gibt Tiger, die hart sind.

---

1. Feststellung: Alles, was von den Zweigen eines Baumes herabhängt, nennt man Früchte.
2. Feststellung: Affen hängen manchmal von den Zweigen eines Baumes herab.

Schlußfolgerungen:

a) Einen Affen, der von den Zweigen eines Baumes herabhängt, nennt man eine Frucht
b) Einige Affen hängen niemals von den Zweigen eines Baumes herab.
c) Affen nennt man manchmal Früchte.
d) Affen und Früchte sind dasselbe.
e) Alle Früchte sind Affen.

---

1. Feststellung: Hühner können schwimmen, weil sie Flossen haben.
2. Feststellung: Fische haben keine Flossen.

Schlußfolgerungen:

a) Man kann ohne Flossen nicht schwimmen.
b) Fische können nicht schwimmen.
c) Hühner und Fische haben nichts miteinander gemein.
d) Man kann mit Flossen schwimmen.
e) Alle Hühner sind Fische.
f) Fische sind keine Hühner.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Streichen Sie alle Buchstaben durch, die vor richtigen Schlußfolgerungen stehen!

1. Feststellung: Schwere Menschen werden stets älter als leichte.
2. Feststellung: Affen sind niemals schwer.

Schlußfolgerungen:

a) Affen werden nicht so alt wie Menschen.
b) Je höher das Körpergewicht ist, desto älter wird ein Mensch.
c) Affen würden länger leben, wenn sie schwerer wären.
d) Zwischen den Körpergewicht und der Lebenserwartung eines Menschen besteht ein Zusammenhang.

---

1. Feststellung: Alle Lehrer sind Raupen.
2. Feststellung: Alle Raupen können fliegen.

Schlußfolgerungen:

a) Wer fliegen kann, ist eine Raupe.
b) Alle Raupen sind Lehrer.
c) Alle Lehrer können fliegen.
d) Wer fliegen kann, ist ein Lehrer.
e) Manche Raupen sind Lehrer.
f) Wer nicht fliegen kann, ist keine Raupe.

---

1. Feststellung: Keine Grille singt nachts.
2. Feststellung: Einige Fahrräder sind Grillen.
3. Feststellung: Wer nachts singt, fürchtet den Uhu.

Schlußfolgerungen:

a) Manche Fahrräder singen nachts.
b) Grillen fürchten den Uhu nicht.
c) Einige Fahrräder fürchten den Uhu.
d) Es gibt Grillen, die Fahrräder sind.
e) Fahrräder fürchten den Uhu nicht.

WA 0

Welche der Lösungen a) bis e) ist anstelle des Fragezeichens einzusetzen, damit zwischen den beiden Wörtern hinter dem Gleichheitszeichen dieselbe Beziehung besteht wie zwischen den beiden Wörtern vor dem Gleichheitszeichen ?

Streichen Sie den Buchstaben vor der Lösungswort durch !

[illegible] : [illegible] = [illegible] : ?

a) [illegible] b) [illegible]
[illegible]

Fleiß : Fa[illegible]eit = Tapferkeit : ?

a) Treue b) Mut c) Kühnheit
d) Feigheit e) Charakterschwäche

Halt : Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

WA 1

Welche der Lösungen a) bis e) ist anstelle des Fragezeichens einzusetzen?
Streichen Sie das Lösungswort durch!

arbeiten : basteln = essen : ?

a) zubereiten b) naschen c) verzehren
d) schmarotzen e) kochen

sprechen : singen = klopfen : ?

a) trommeln b) hämmern c) pochen d) pfeifen
e) schlagen

Kanal : Fluß = Park : ?

a) Garten b) Natur c) Landschaft d) Anlage
e) Acker

Ziffer : Buchstabe = Zahl : ?

a) Laut b) Silbe c) Wert d) Wort e) Summe

Portrait : Karrikatur = schildern : ?

a) beleidigen b) übertreiben c) darstellen
d) deuten e) kritisieren

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

WA [illegible]

Welche der Lösungen a) bis e) ist anstelle des Fragezeichens einzusetzen?
Streichen Sie das Lösungswort durch!

Ton : Melodie = Farbe : ?

a) Skala b) Gemälde c) Tuschkasten d) [illegible]
e) Helligkeit

manchmal : oft = etwas : ?

a) wenig b) viel c) meistens d) immer e) [illegible]

Wird : Sturm = rinnen : ?

a) sickern b) tropfen c) brausen d) [illegible]
e) strömen

Urlaub : Wochenende = Krankheit : ?

a) Erholung b) Siechtum c) Unpäßlichkeit
d) Genesung e) Müdigkeit

Barrierung : Finsternis = [illegible]

a) bejahen b) verwerfen [illegible]
e) abschaffen

[illegible]

DR 0

Finden Sie möglichst viele verschiedene Kombinationen von Zahlen, die bei zweifacher Subtraktion (-) die Summe 24 ergeben.

Beispiel:

84 - 20 - 40 = 24

36 - 6 - 6 = 24

824 - 251 - 549 = 24

__ - __ - __ = 24

__ - __ - __ = 24

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

DR

Finden Sie möglichst viele verschiedene Kombinationen von Zahlen, die bei aufeinanderfolgender Division (:) und Addition (+) die Summe 2 ergeben.

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

__ : __ - __ = 2

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

ZN C

Jede der folgenden [illegible] Kegel aufgeb[illegible]

Welche Zahl muß an der Stelle des Fragezeichens stehen?
Schreiben Sie die gesuchte Zahl auf die Linie am Ende der Zahlenreihe!

12 3 7 26 [illegible] 9 12 ____

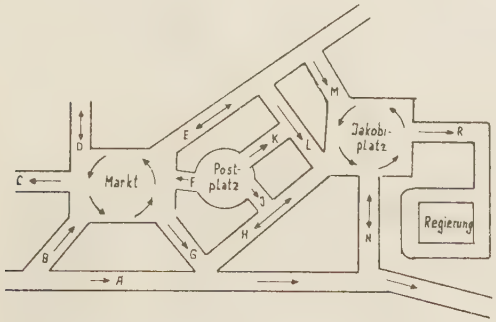
39 13 6 [illegible] 3 15 ____

6 3 9 [illegible] ____

3 6 10 [illegible] ____

Die Straßenverkehrsplanung eines Stadtkernes auf der untenstehenden Seite ist in einigen Punkten unsinnig. Suchen Sie die Fehler, und bezeichnen Sie sie kurz in den freien Zeilen unterhalb der Zeichnung.

Die Straßen sind mit Buchstaben bezeichnet. Linbahnstraßen sind mit einem Pfeil (⟶), in beiden Richtungen befahrbare Straßen mit einem Doppelpfeil (⟷) gekennzeichnet.



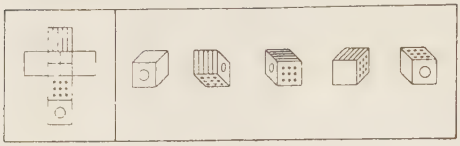
H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Sie sehen hier mehrere Reihen mit Wörtern. In jeder Reihe steht noch stens ein Wort, das Ihnen vielleicht bekannt ist. Wenn Sie es gefunden haben, streichen Sie es bitte durch.

1. Nale - Sahe - Nase - Nesa - Sehna
2. Funktion - Kuntion - Finzahn - Tuntion - Tunkion
3. Struk - Streik - Sturk - Strek - Kreik
4. Kulinse - Kulerane - Kulisse - Klubihle - Kubistane
5. Kenekel - Gesock - Kelume - Gelenk - Gelerge
6. siziol - salzabl - sozihl - sziam - sozial
7. Sympasie - Symmofeltrie - Symmantrie - Symphonie - Symplanie
8. Umma - Pamme - Nille - Ampe - Amme
9. Krusse - Surke - Krustelle - Kruste - Struke
10. Kirse - Sirke - Krise - Krospe - Serise
11. Tinxur - Kukutur - Fraktan - Tinktur - Rimsuhr
12. Unfision - Fudision - Infusion - Syntusion - Nuridion
13. Feudasmus - Fonderismus - Föderalismus - Födismus - Föderasmus
14. Redor - Radium - Terion - Dramin - Orakium
15. kentern - knerte - kanzen - kretern - trekern
16. Kantate - Rakante - Kenture - Krutehne - Kallara
17. schalieren - waschieren - wakieren - schackieren - kaschieren
18. Tuhl - Lat - Lest - Dall - Lid
19. Dissonanz - Diskrisanz - Distranz - Dinotanz - Siodenz
20. Ferindo - Inferno - Orfina - Firanetto - Imfindio
21. Rilkiase - Kilister - Riliker - Klistier - Linkure
22. kurinesisch - kulinarisch - kumensisch - kulissarisch - kannastrisch
23. Rosto - Torso - Soro - Torgos - Tosor
24. Kleiber - Beikel - Keibel - Reikler - Biekerl
25. Ralke - Korre - Ruckse - Recke - Ulte
26. Lamone - Talane - Matrone - Tarone - Malonte
27. Tuma - Umat - Maut - Taum - Muta
28. Sorekin - Sarowin - Rosakin - Narosin - Kerosin
29. beralen - gerältet - anälteren - untären - verbrämen
30. Kapaun - Paukan - Naupack - Aupeck - Ankepran
31. Sickaber - Bassiker - Kassiber - Sassiker - Askiber
32. Pucker - Keuper - Kucker - Reuspeck - Urkane
33. Spirine - Saprin - Parsin - Purin - Asprint
34. Kulon - Solgun - Koskan - Soran - Klonos
35. Adept - Padet - Edapt - Epatt - Taped
36. Gindelat - Tingerat - Indigenat - Nitgesaar - Kingelaar
37. Berkitia - Brekzie - Firakize - Brikazie - Bakirin

Welcher der fünf rechts dargestellten Raumkörper würde zustande kommen, wenn man die links dargestellte Faltvorlage ausschneiden und zusammenkleben würde?

Streichen Sie bitte den entsprechenden Raumkörper durch!

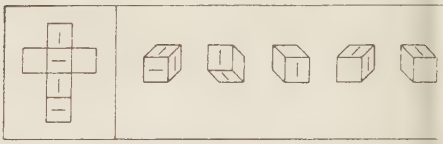


Beachten Sie bitte, daß die Faltvorlage jeweils die Außenseiten des Raumkörpers darstellt.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Welcher der fünf rechts dargestellten Raumkörper würde zustande kommen, wenn man die links dargestellte Faltvorlage ausschneiden und zusammenkleben würde?

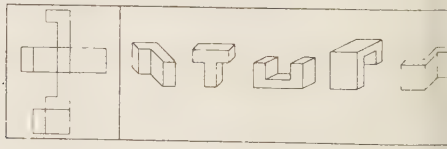
Streichen Sie bitte den entsprechenden Raumkörper durch!



Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Welcher der fünf rechts dargestellten Raumkörper würde zustande kommen, wenn man die links dargestellte Faltvorlage ausschneiden und zusammenkleben würde?

Streichen Sie bitte den entsprechenden Raumkörper durch!



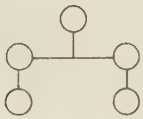
HI 0

Die Figuren 1 – 5 [illegible] eine sinnvolle Rangordnung bringen.

Das Schema für die Rangordnung finden Sie unter den Figuren.

Setzen Sie bitte [illegible] der Figuren [illegible] Schema ein, daß eine logisch sinnvolle Rangordnung [illegible].

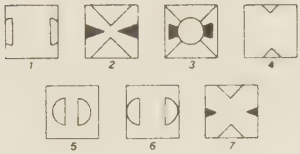
Antwort:

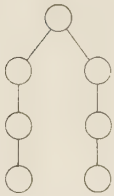


H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

HI 4

Die Figuren lassen sich in eine logisch sinnvolle Rangordnung bringen. Setzen Sie bitte die Nummern der Figuren in das Schema ein.

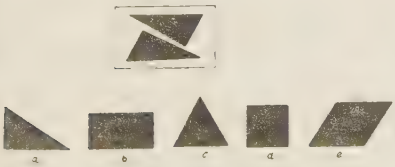




Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

FA 0

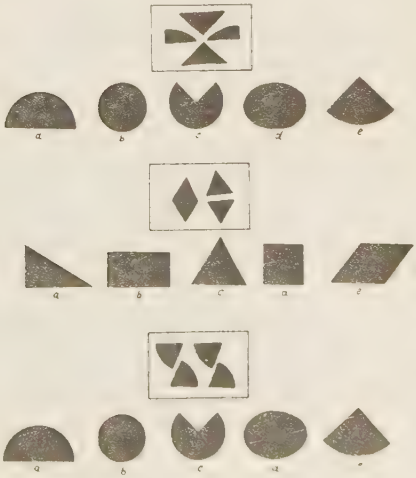
Streichen Sie diejenige der Figuren a bis e durch, die man aus den Teilen im umrandeten Kasten genau zusammensetzen kann.
Nur eine Lösung ist richtig.



H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

[illegible]

Streichen Sie diejenige der Figuren a bis e durch, die man aus den Teilen im umrandeten Kasten [illegible] zusammensetzen kann.



Eine Reihe von Zeichnungen wird Ihnen vorgegeben. Sie sollen diese Zeichnungen selbständig um zwei weitere Glieder ergänzen, die den vorhergehenden logisch folgen.

Dabei kommt es nicht darauf an, daß Ihre Zeichnungen völlig exakt sind. Eine deutliche Skizze genügt.

Beispiel 1

Beispiel 2

Halt ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

Ergänzen Sie jede Reihe um zwei weitere Glieder.

Eine deutliche Skizze genügt!

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Ergänzen Sie jede Reihe um zwei weitere Glieder.

Eine deutliche Skizze genügt!

Ergebnisse des konzeptorientierten Experten-Ratings (N = 14 Rater)

Nr.	Aussagen	Konzept-Mittelwerte K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
1	... dann denke ich "Für so etwas bin ich nicht der Richtige"	-	-	1,0	2,4	0,6
2	... dann glaube ich, daß ich das schaffen werde	2,7	0,7	-	-	-
3	... dann glaube ich, daß die meisten anderen das besser können als ich	-	-	0,9	2,6	0,1
4	... dann stelle ich dabei die meisten anderen in den Schatten	1,5	2,4	-	-	-
5	... dann bin ich zuversichtlich, daß mir das gut gelingen wird	2,6	0,6	-	-	-
6	... dann merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt	-	-	0,9	2,3	-
7	... dann werde ich leicht unsicher, sobald die Sache schwierig zu werden beginnt	-	-	2,3	1,2	-
10	... dann sehe ich darin eine gute Gelegenheit, meine Fähigkeiten unter Beweis zu stellen	1,3	2,6	-	-	-
12	... dann denke ich "Wenn mir das gut gelingt, dann liegt das an meinem Können"	2,7	0,3	-	-	-
16	... dann freue ich mich, daß ich dabei gefordert werde	1,1	2,4	-	-	-
18	... dann freue ich mich hierbei über mein eigenes Können	2,6	0,6	-	-	-
20	... dann setze ich mich nicht besonders ein	-	-	0,2	0,1	2,4
21	... dann denke ich "Hoffentlich wird das nicht zu schwierig"	-	-	2,3	1,0	0,1
22	... dann wünsche ich mir, ich hätte schon alles hinter mir	-	-	2,1	0,7	0,6
23	... dann fühle ich mich nicht besonders verpflichtet, daß die Sache auch erfolgreich verläuft	0,1	-	0,1	-	2,4
25	... dann traue ich mir zu, dabei erfolgreich zu sein	2,6	0,6	-	-	-

Nr.	Aussagen	Konzept-Mittelwerte K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
26	... dann habe ich Angst, daß ich etwas falsch machen könnte	-	-	2,6	1,6	-
27	... dann verlange ich von mir selbst am meisten	0,5	2,7	-	-	-
28	... dann ist es mir egal, ob die Sache gut ausgeht oder nicht	0,2	-	-	-	2,4
29	... dann bin ich stolz auf mich, weil ich das kann	2,6	0,8	-	-	-
30	... dann bin ich unzufrieden mit dem, was ich kann	-	-	0,5	2,1	-
31	... dann will ich mehr können als alle anderen	0,4	2,9	-	-	-
32	... dann denke ich, daß ich das nicht so gut kann wie die anderen	-	0,1	0,9	2,4	-
34	... dann merke ich, daß ich zu wenig kann	-	-	0,4	2,1	0,1
38	... dann denke ich "Für so etwas bin ich eben nicht genug begabt"	0,1	-	0,2	2,6	0,3
39	... dann lasse ich mich durch nichts davon abhalten, mein Ziel zu erreichen	0,6	2,0	0,1	-	-
43	... dann weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann	2,7	0,4	0,1	-	-
44	... dann denke ich "Das können die meisten anderen nicht so gut wie ich"	2,0	1,7	-	-	-
50	... dann habe ich das Gefühl, daß die Sache mit einer Enttäuschung für mich enden wird	-	-	2,3	0,8	-
51	... dann fallen mir meine Mißerfolge bei ähnlichen Situationen ein	-	-	2,6	0,5	0,1
54	... dann denke ich "Es gibt nur sehr wenige, die bei so etwas besser sind als ich"	2,3	2,0	-	-	-
56	... dann denke ich "Ob man mir wohl meine Schwächen anmerken wird?"	-	0,1	0,6	2,0	-
57	... dann denke ich "Das macht keiner so gut wie ich"	2,6	2,4	-	-	-
58	... dann denke ich "Dabei habe ich sowieso keine Chance, gut abzuschneiden"	-	0,1	2,1	2,1	0,4
59	... dann habe ich Furcht vor möglichen Hindernissen	-	-	2,8	0,6	-

Nr.	Aussagen	Konzept-Mittelwerte K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
61	... dann wird es mir ziemlich egal, was daraus wird	0,1	-	0,1	-	2,8
62	... dann fühle ich mich dabei nicht verantwortlich für den weiteren Verlauf	0,1	0,1	0,1	0,1	2,3
63	... dann habe ich das Gefühl "Das geht mich nicht so viel an"	0,1	0,1	0,1	-	2,6
65	... dann fallen mir meine Erfolge in ähnlichen Situationen ein	2,1	0,8	-	-	-

Instruktionen für die Darbietungsstuationen
M1, M2, M3

ANLAGE F

(M1)

Auf den nächsten Seiten kommen einige Beispiele von sogenannten Denkaufgaben. Manche dieser Aufgaben werden Ihnen bekannt erscheinen, andere vielleicht weniger.

Wenn man sich mit solchen Aufgaben befaßt, kann man dabei recht unterschiedliche Gedanken und Gefühle haben. Auf der rechten Seite Ihres Aufgabenheftes sehen Sie jeweils eine Reihe von Gedanken und Gefühlen, die auf Sie persönlich zutreffen können oder auch nicht.

Gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Schauen Sie sich bitte zuerst die Aufgabe auf der linken Seite Ihres Aufgabenheftes an. Versuchen Sie, diese Aufgabe soweit zu lösen, bis Sie einen Eindruck von der Art dieser Aufgabe haben. Es kommt in diesem Fall nicht darauf an, daß Sie die Aufgabe richtig und vollständig lösen.

2. Wenden Sie sich dann der rechten Seite Ihres Aufgabenheftes zu. Wenn eine der dort aufgeführten Festestellungen auf Sie persönlich zutrifft dann machen Sie ein Kreuz(X) in das Kästchen "trifft zu". Wenn eine Feststellung nicht auf Sie zutrifft, dann machen Sie ein Kreuz in das Kästchen "trifft nicht zu".

   Manchmal wird es Ihnen schwerfallen, sich zu entscheiden. Wählen Sie aber auf jeden Fall diejenige Antwort, die Ihren Gedanken und Gefühlen noch am ehesten entspricht.

3. Halten Sie sich bitte an die vorgegebene Reihenfolge, in der die Fragestellungen aufgeführt sind und achten Sie darauf, daß sie keine auslassen. Bearbeiten Sie die einzelnen Feststellungen zügig und ohne längeres Überlegen !

Eine Aufgabe könnte etwa lauten:

"Um wieviel Prozent hat sich der Wirsingkohl verteuert, wenn er gestern noch 1,80 Dm pro Kilo gekostet hat und heute 95 Pfennig pro Pfund kostet?"

Dazu sind folgende Feststellungen möglich :

	Trifft zu	Trifft nicht zu
"Solche Aufgaben machen mir Spaß."		
"Solche Aufgaben finde ich abscheulich		

(M2)

Auf den nächsten Seiten werden einige Situationen genannt, die Sie in Wirklichkeit oder auch nur in Gedanken schon erlebt haben.

Unter den Situationsbeschreibungen finden Sie auf den nächsten Seiten wieder eine Reihe von Feststellungen, die auf Sie persönlich zutreffen können oder auch nicht.

Wenn eine Feststellung auf Sie zutrifft, dann machen Sie bitte ein Kreuz (X) in das Kästchen "trifft zu". Wenn eine Feststellung nicht zutrifft, machen Sie ein Kreuz in das Kästchen "trifft nicht zu". Auch wenn es Ihnen manchmal schwerfällt, sich für die eine oder andere Antwortmöglichkeit zu entscheiden, wählen Sie diejenige Antwort, die Ihren Gedanken und Gefühlen noch am ehesten entspricht.

Halten Sie sich bitte an die Reihenfolge, in der die Feststellungen vorgegeben sind, und achten Sie darauf, daß Sie keine auslassen ! Bearbeiten Sie die einzelnen Feststellungen zügig und ohne längeres Überlegen !

(M3)

Auf den nächsten Seiten kommen noch einmal einige Aufgabenbeispiele, mit denen Sie sich schon ganz am Anfang unserer Untersuchung befaßt haben. Sie haben inzwischen solche und ähnliche Aufgaben genauer kennengelernt.

Wir möchten Sie jetzt noch einmal nach Ihren Gedanken und Gefühlen fragen, die Sie möglicherweise beim Lösen solcher Aufgaben hatten.

Auf der linken Seite Ihres Aufgabenheftes kommt jeweils das Aufgabenbeispiel, auf der rechten Seite eine Liste mit Feststellungen.

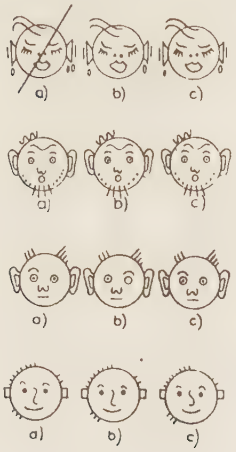
Diese Feststellungen können mit "trifft zu" oder "trifft nicht zu" beantwortet werden. Halten Sie sich bitte an die vorgegebene Reihenfolge und achten Sie darauf, daß Sie keine Feststellung auslassen. Im Zweifelsfall entscheiden Sie sich für das, was Ihren Gedanken und Gefühlen bei der Bearbeitung solcher und ähnlicher Aufgaben noch am ehesten entspricht.

Arbeiten Sie bitte zügig und ohne längeres Überlegen !

ANLAGE G

Zwei Gesichter in jeder Dreiergruppe sind einander völlig gleich. Das dritte unterscheidet sich von ihnen durch eine deutlich ergänzte oder deutlich weggelassene oder deutlich veränderte Einzelheit.

Streichen Sie in jeder Dreiergruppe dasjenige Gesicht durch, das sich von den beiden anderen durch eine deutliche Einzelheit unterscheidet !



		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Ergänzen Sie die fehlenden Buchstaben in den nachfolgenden Wörtern.

F E _ D M _ U S

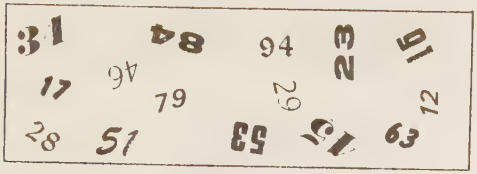
J _ G D _ U N _

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Streichen Sie alle Zahlen durch, die durch 7 teilbar sind!
Arbeiten Sie so schnell Sie können !



H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

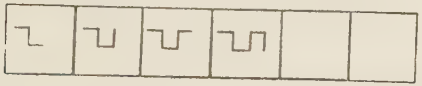
		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

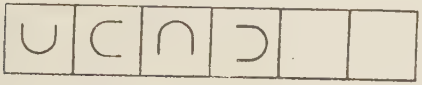
Eine Reihe von Zeichnungen wird Ihnen vorgegeben. Sie sollen diese Zeichnungen selbständig um zwei weitere Glieder ergänzen, die den vorhergehenden logisch folgen.

Dabei kommt es nicht darauf an, daß Ihre Zeichnungen völlig exakt sind. Eine deutliche Skizze genügt.

Beispiel 1



Beispiel 2



Halt ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Welche der Lösungen a) bis e) ist anstelle des Fragezeichens einzusetzen, damit zwischen den beiden Wörtern hinter dem Gleichheitszeichen dieselbe Beziehung besteht wie zwischen den beiden Wörtern vor dem Gleichheitszeichen ?

Streichen Sie den Buchstaben vor dem Lösungswort durch !

Rechteck : Ellipse = Quadrat : ?

a) Dreieck b) Kreis c) Sechseck
d) Winkel e) Kegel

Fleiß : Faulheit = Tapferkeit : ?

a) Treue b) Mut c) Kühnheit
d) Feigheit e) Charakterschwäche

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Jede der folgenden Zahlenreihen ist nach einer bestimmten Regel aufgebaut. Sie sollen immer das nächste Glied der Reihe hinschreiben. Welche Zahl muß anstelle des Fragezeichens stehen ?

Beispiel 1

2 5 8 11 14 17 ? _____

Beispiel 2

5 10 9 18 17 34 ? _____

Beachten Sie bitte :
Die Regel kann darin bestehen, daß zugezählt, abgezogen, malgenommen oder geteilt werden muß.

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Bilden Sie aus den jeweils 4 Einzelfiguren möglichst viele verschiedene zusammengesetzte Figuren. Diese sollen immer alle 4 Einzelfiguren enthalten.

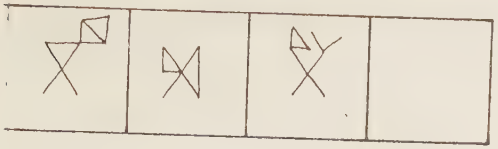
Es kommt nicht auf eine ganz exakte Ausführung Ihrer Zeichnung an, sondern auf Vielfalt und Menge.

Beispiel:

Bilden Sie aus den 4 Einzelfiguren möglichst viele verschiedene zusammengesetzte Figuren.

Die Einzelfiguren:

Mögliche Lösungen:



		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Achtung! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Finden Sie zu einer vorgegebenen Situation möglichst viele verschiedene Erklärungsmöglichkeiten

Bitte kurz fassen !

Beispiel:

Situation: Zwei ältere Herren sitzen in einem Lokal und unterhalten sich. Plötzlich beginnen beide laut zu lachen.

Erklärungsmöglichkeiten:

Sie lachen über einen Witz

Der Kellner ist gestolpert

Ein Auto hat einen Fußgänger naßgespritzt

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

		trifft zu	trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Finden Sie möglichst viele verschiedene Kombinationen von Zahlen, die bei zweifacher Subtraktion (-) die Summe 24 ergeben.

Beispiel:

84 - 20 - 40 = 24

36 - 6 - 6 = 24

824 - 251 - 549 = 24

_ - _ = 24

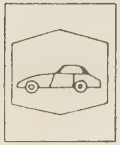
_ - _ = 24

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

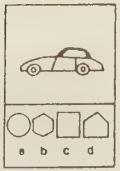
Bitte Überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

Auf der nächsten Seite finden Sie 20 Firmenzeichen, die unterschiedliche Umrandungen aufweisen, z. B.



Sie sollen sich die Umrandungen der einzelnen Firmenzeichen einprägen.
Später werden Ihnen die Firmenzeichen ohne Umrandung vorgelegt, und Sie sollen aus mehreren abgebildeten Umrandungsformen diejenige herausfinden, die zum betreffenden Firmenzeichen gehört (d. h. der ursprünglichen Umrandung am meisten ähnlich sieht), z. B.:



Kennzeichnen Sie dann die richtige Umrandung, indem Sie diese durchstreichen.

Halt! Bitte erst nach Aufforderung umblättern!

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Im folgenden finden Sie die wichtigsten Daten aus einem Jahresbericht über Ausstellungen und Messen in Berlin.

Prägen Sie sich die einzelnen Angaben und Daten aus diesem Bericht gut ein. Anschließend werden Sie nach Einzelheiten daraus gefragt.

Sie haben zum Einprägen eine Minute Zeit !

"Das Jahr 1974 brachte in Berlin neben dem bewährten Messeprogramm drei neue Veranstaltungen : die Fachausstellung Garten-, Landschafts- und Sportstättenbau, den Internationalen Kongreß für Datenverarbeitung und die Fachmesse für Gemeinschaftsverpflegung.

Bei der Deutschen Industrieausstellung erwies sich das Schwerpunktthema "Verkehr in Ballungsräumen" als Magnet für die Fachschau und den Kongreß der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft.

Mit Rücksicht auf die Internationale Funkausstellung 1975 wird die nächste Industrieausstellung erst 1976 wieder auf dem Programm stehen. Als Schwerpunktthema ist "Energie" vorgesehen. Dabei ist mit einer besonders starken Beteiligung aus EG- und EFTA-Ländern zu rechnen. Inwieweit sich auch die COMECON-Länder beteiligen werden, bleibt abzuwarten."

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

ZZ (MO)

Prägen Sie sich bitte die Liste mit zweistelligen Zahlen gut ein !

Sie sollen zu einem späteren Zeitpunkt so viele Zahlen wie möglich aus dem Gedächtnis aufschreiben.

82	38	17	65	91	34	26	95	73	14
86	47	78	53	29	42	98	57	61	49

H a l t ! Bitte erst nach Aufforderung umblättern !

		Trifft zu	Trifft nicht zu
1	Bei solchen Aufgaben weiß ich, daß ich mich auf mein eigenes Können verlassen kann.		
2	Bei solchen Aufgaben fallen mir meine Mißerfolge ein, die ich mit ähnlichen Aufgaben hatte.		
3	Bei solchen Aufgaben ist es mir ziemlich egal, ob ich sie lösen kann oder nicht.		
4	Bei solchen Aufgaben will ich mehr können als die meisten anderen.		
5	Bei solchen Aufgaben glaube ich, daß die meisten anderen so etwas besser können als ich.		
6	Bei solchen Aufgaben denke ich "Wenn mir so etwas gut gelingt, dann liegt das an meinem Können".		
7	Bei solchen Aufgaben befürchte ich, daß ich ziemlich viel falsch machen könnte.		
8	Bei solchen Aufgaben verlange ich von mir selbst am meisten.		
9	Bei solchen Aufgaben denke ich "Für so etwas bin ich nicht genug begabt".		
10	Bei solchen Aufgaben bin ich im allgemeinen erfolgreich.		
11	Bei solchen Aufgaben merke ich, daß mich mein Selbstvertrauen ziemlich schnell verläßt.		
12	Bei solchen Aufgaben setze ich mich nicht besonders ein.		
13	Es ist für mich ziemlich wichtig, bei solchen Aufgaben erfolgreich zu sein.		
14	Solche Aufgaben machen mir im allgemeinen Spaß.		

Bitte überprüfen Sie noch einmal, ob Sie hinter jeder Feststellung ein Kreuz gemacht haben !

Kennwerte der LM-Variablen aus den Darbietungssituationen M1, M2, M3

	M 1						M 3				
Variable	$\bar{X}$	s	P	T	(Krit.)	Variable	$\bar{X}$	s	P	T	(Krit.)
1. BO H1	2.2	0.8	72	.60	(H)	1. BO H1	1.9	1.1	62	.49	(H)
BO H2	0.6	0.8	32	.61	(H)	BO H2	0.8	0.8	41	.52	(H)
BO F1	0.1	0.4	17	.51	(F)	BO F1	0.4	0.8	12	.45	(F)
BO F2	0.1	0.3	21	.47	(F)	BO F2	0.3	0.6	16	.41	(F)
BO D	0.7	0.8	36	.59	(D)	BO D	0.6	0.8	30	.55	(D)
BO WI	0.3	0.5	30	.46	(H)	BO WI	0.4	0.5	39	.36	(H)
BO SP	0.9	0.3	87	.13	(H)	BO SP	0.8	0.4	81	.10	(H)
2. UW H1	2.0	0.9	66	.50	(H)	2. UW H1	1.9	1.1	63	.52	(H)
UW H2	0.6	0.8	32	.55	(H)	UW H2	0.8	0.8	38	.58	(H)
UW F1	0.3	0.7	9	.38	(F)	UW F1	0.4	0.8	13	.54	(F)
UW F2	0.2	0.5	21	.29	(F)	UW F2	0.3	0.6	17	.49	(F)
UW D	0.6	0.8	31	.43	(D)	UW D	0.5	0.8	27	.54	(D)
UW WI	0.3	0.5	33	.42	(H)	UW WI	0.4	0.5	39	.39	(H)
UW SP	0.8	0.4	85	.09	(H)	UW SP	0.8	0.4	80	.10	(H)
3. SI H1	2.1	1.0	71	.46	(H)	3. SI H1	2.1	1.0	70	.55	(H)
SI H2	0.7	0.8	29	.60	(H)	SI H2	0.8	0.9	40	.62	(H)
SI F1	0.4	0.8	13	.52	(F)	SI F1	0.3	0.7	11	.49	(F)
SI F2	0.3	0.6	14	.43	(F)	SI F2	0.3	0.6	14	.42	(F)
SI D	0.6	0.8	32	.48	(D)	SI D	0.5	0.8	27	.58	(D)
SI WI	0.4	0.5	36	.38	(H)	SI WI	0.4	0.5	43	.49	(H)
SI SP	0.7	0.4	74	.20	(H)	SI SP	0.7	0.4	74	.23	(H)
4. CH H1	2.0	1.0	65	.56	(H)	4. CH H1	2.2	1.0	73	.57	(H)
CH H2	0.5	0.7	25	.63	(H)	CH H2	0.9	0.9	44	.61	(H)
CH F1	0.2	0.6	8	.56	(F)	CH F1	0.2	0.6	8	.51	(F)
CH F2	0.2	0.5	9	.45	(F)	CH F2	0.2	0.5	10	.41	(F)
CH D	0.8	0.8	40	.54	(D)	CH D	0.5	0.7	24	.53	(D)
CH WI	0.3	0.5	30	.49	(H)	CH WI	0.4	0.5	45	.43	(H)
CH SP	0.8	0.4	81	.08	(H)	CH SP	0.8	0.4	83	.20	(H)
5. WA H1	1.5	1.0	49	.50	(H)	5. WA H1	1.8	1.1	58	.55	(H)
WA H2	0.6	0.7	28	.57	(H)	WA H2	0.5	0.7	23	.55	(H)
WA F1	0.6	0.9	19	.51	(F)	WA F1	0.4	0.8	14	.55	(F)
WA F2	0.6	0.8	32	.44	(F)	WA F2	0.4	0.7	20	.52	(F)
WA D	0.9	0.9	43	.46	(D)	WA D	0.8	0.9	41	.57	(D)
WA WI	0.2	0.4	30	.45	(H)	WA WI	0.3	0.5	29	.43	(H)
WA SP	0.7	0.5	67	.22	(H)	WA SP	0.6	0.5	59	.23	(H)
6. ZN H1	2.0	1.0	68	.51	(H)	6. ZN H1	1.7	1.2	57	.49	(H)
ZN H2	0.7	0.8	35	.67	(H)	ZN H2	0.9	0.9	43	.59	(H)
ZN F1	0.4	0.8	14	.56	(F)	ZN F1	0.8	1.1	27	.58	(F)
ZN F2	0.4	0.7	20	.42	(F)	ZN F2	0.8	0.9	38	.47	(F)
ZN D	0.6	0.8	30	.53	(D)	ZN D	0.5	0.8	25	.47	(D)
ZN WI	0.4	0.6	30	.35	(H)	ZN WI	0.5	0.5	47	.45	(H)
ZN SP	0.8	0.4	67	.27	(H)	ZN SP	0.6	0.5	64	.23	(H)

	M 1						M 3				
Variable	$\bar{X}$	s	P	T	(Krit.)	Variable	$\bar{X}$	s	P	T	(Krit.)
7. ZK H1	1.7	1.0	55	.41	(H)	7. ZK H1	1.8	1.1	57	.49	(H)
ZK H2	0.6	0.7	28	.54	(H)	ZK H2	0.5	0.8	37	.56	(H)
ZK F1	0.5	0.9	16	.54	(F)	ZK F1	0.4	0.8	14	.44	(F)
ZK F2	0.3	0.6	15	.51	(F)	ZK F2	0.2	0.5	11	.37	(F)
ZK D	0.8	0.8	40	.40	(D)	ZK D	0.8	0.9	42	.47	(D)
ZK WI	0.3	0.4	27	.34	(H)	ZK WI	0.3	0.5	38	.44	(H)
ZK SP	0.7	0.4	73	.13	(H)	ZK SP	0.6	0.5	65	.16	(H)
8. EV H1	1.6	1.1	52	.40	(H)	EV H1	1.6	1.2	53	.39	(H)
EV H2	0.5	0.7	23	.51	(H)	EV H2	0.7	0.8	37	.42	(H)
EV F1	0.4	0.8	12	.46	(F)	EV F1	0.7	1.0	19	.41	(F)
EV F2	0.2	0.4	8	.40	(F)	EV F2	0.3	0.6	17	.39	(F)
EV D	1.0	0.9	48	.46	(D)	EV D	0.8	0.9	38	.36	(D)
EV WI	0.2	0.4	30	.34	(H)	EV WI	0.3	0.5	34	.34	(H)
EV SP	0.8	0.4	67	.11	(H)	EV SP	0.6	0.5	61	.13	(H)
9. DR H1	1.9	1.0	64	.54	(H)	9. DR H1	1.9	1.1	64	.47	(H)
DR H2	0.6	0.8	32	.62	(H)	DR H2	0.7	0.8	34	.55	(H)
DR F1	0.6	0.9	19	.54	(F)	DR F1	0.6	0.9	19	.47	(F)
DR F2	0.3	0.7	17	.43	(F)	DR F2	0.4	0.7	18	.40	(F)
DR D	0.8	0.9	42	.57	(D)	DR D	0.7	0.9	36	.51	(D)
DR WI	0.3	0.5	31	.46	(H)	DR WI	0.4	0.5	36	.40	(H)
DR SP	0.6	0.5	61	.34	(H)	DR SP	0.6	0.5	57	.21	(H)
10. FM H1	1.4	1.1	48	.49	(H)	10. FM H1	1.5	1.2	50	.46	(H)
FM H2	0.5	0.7	23	.60	(H)	FM H2	0.8	0.8	38	.53	(H)
FM F1	0.4	0.8	15	.54	(F)	FM F1	0.7	1.0	22	.51	(F)
FM F2	0.4	0.7	21	.43	(F)	FM F2	0.7	0.8	35	.50	(F)
FM D	0.9	0.9	46	.55	(D)	FM D	0.7	0.9	36	.49	(D)
FM WI	0.2	0.4	23	.43	(H)	FM WI	0.3	0.5	34	.36	(H)
FM SP	0.6	0.5	65	.15	(H)	FM SP	0.6	0.5	65	.10	(H)
11. ST H1	1.2	1.1	39	.40	(H)	11. ST H1	1.3	1.1	43	.45	(H)
ST H2	0.6	0.8	29	.52	(H)	ST H2	0.7	0.8	36	.47	(H)
ST F1	1.0	1.1	33	.44	(F)	ST F1	0.9	1.1	30	.53	(F)
ST F2	0.9	0.8	43	.38	(F)	ST F2	0.9	0.9	43	.45	(F)
ST D	0.8	0.8	41	.40	(D)	ST D	0.6	0.8	32	.49	(D)
ST WI	0.3	0.4	28	.38	(H)	ST WI	0.4	0.5	38	.35	(H)
ST SP	0.4	0.5	40	.18	(H)	ST SP	0.5	0.5	66	.12	(H)
12. ZZ H1	1.0	1.1	33	.51	(H)	12. ZZ H1	1.0	1.1	34	.46	(H)
ZZ H2	0.6	0.8	28	.58	(H)	ZZ H2	0.7	0.8	33	.58	(H)
ZZ F1	1.0	1.1	33	.54	(F)	ZZ F1	1.1	1.1	37	.55	(F)
ZZ F2	1.0	0.8	48	.48	(F)	ZZ F2	1.0	0.9	51	.46	(F)
ZZ D	0.9	0.9	47	.51	(D)	ZZ D	0.8	0.9	39	.53	(D)
ZZ WI	0.3	0.5	29	.41	(H)	ZZ WI	0.3	0.5	32	.44	(H)
ZZ SP	0.4	0.5	41	.27	(H)	ZZ SP	0.4	0.5	42	.17	(H)

Variable	$\bar{X}$	M 2 s	P	T	(Krit.)	Variable	$\bar{X}$	M 2 s	P	T	(Krit.)
1. WET H1	1.8	1.2	60	.47	(H)	5. ORG H1	2.2	1.0	74	.55	(H)
WET H2	1.2	0.9	61	.46	(H)	ORG H2	1.1	0.8	56	.58	(H)
WET F1	0.7	1.0	23	.53	(F)	ORG F1	0.3	0.7	10	.49	(F)
WET F2	0.6	0.8	29	.47	(F)	ORG F2	0.2	0.5	12	.42	(F)
WET D	0.5	0.6	14	.08	(D)	ORG D	0.2	0.4	8	.13	(D)
WET WI	0.5	0.5	51	.43	(H)	ORG WI	0.6	0.5	58	.36	(H)
WET SP	0.7	0.5	68	.24	(H)	ORG SP	0.8	0.4	84	.09	(H)
2. ZEN H1	1.9	1.1	64	.55	(H)	6. BAS H1	2.0	1.1	66	.41	(H)
ZEN H2	1.3	0.8	65	.53	(H)	BAS H2	0.8	0.9	42	.56	(H)
ZEN F1	0.6	0.9	20	.56	(F)	BAS F1	0.6	1.0	20	.44	(F)
ZEN F2	1.0	0.8	48	.50	(F)	BAS F2	0.5	0.8	25	.38	(F)
ZEN D	0.1	0.4	7	.13	(D)	BAS D	0.3	0.6	14	.13	(D)
ZEN WI	0.8	0.4	82	.33	(H)	BAS WI	0.5	0.5	45	.39	(H)
ZEN SP	0.2	0.4	19	.20	(H)	BAS SP	0.8	0.4	77	.18	(H)
3. TAF H1	1.5	1.1	52	.59	(H)	7. LOG H1	1.7	1.2	57	.50	(H)
TAF H2	1.0	0.8	49	.62	(H)	LOG H2	1.0	0.8	52	.46	(H)
TAF F1	0.9	1.0	29	.61	(F)	LOG F1	0.8	1.1	26	.36	(F)
TAF F2	1.1	0.9	55	.60	(F)	LOG F2	0.7	0.8	37	.38	(F)
TAF D	0.3	0.5	13	.19	(D)	LOG D	0.3	0.7	17	.29	(D)
TAF WI	0.7	0.5	67	.33	(H)	LOG WI	0.6	0.5	55	.33	(H)
TAF SP	0.2	0.4	20	.25	(H)	LOG WI	0.6	0.5	63	.14	(H)
4. DIS H1	1.2	1.1	39	.49	(H)	8. PHA H1	1.7	1.2	57	.31	(H)
DIS H2	0.7	0.8	34	.48	(H)	PHA H2	1.0	0.9	49	.32	(H)
DIS F1	1.0	1.1	33	.59	(F)	PHA F1	0.7	1.0	23	.35	(F)
DIS F2	0.7	0.8	36	.51	(F)	PHA F2	0.5	0.8	24	.32	(F)
DIS D	0.3	0.6	15	.12	(D)	PHA D	0.4	0.7	18	.21	(D)
DIS WI	0.4	0.5	44	.24	(H)	PHA WI	0.5	0.5	52	.20	(H)
DIS SP	0.5	0.5	51	.16	(H)	PHA SP	0.7	0.4	55	.06	(H)

Kennwerte der Pbn-Stichprobe (N = 545)

Alter	n
15	3
16	109
17	180
18	159
19	62
20	22
21	10

Geschlecht	n
männl.	289
weibl.	256

Zahl der Geschw.	n
keine	160
1-2	314
3-4	57
5 u. mehr	14

Muttersprache	n
deutsch	523
nicht dt.	12
o. Angabe	10

Schulbildung Vater	n
Volkssch.	163
Mittelsch.	213
Gymnasium	102
Akademiker	132

Schulbildung Mutter	n
Volkssch.	201
Mittelsch.	213
Gymnasium	76
Akadem.	41

Aufgewachsen bei	n
Eltern	458
Mutter	62
Vater	7
Erzieher	16

Leistungskurse	n
Deutsch	104
Englisch	119
Französ.	167
PW/Gesch.	188
Mathem.	143
Chemie	83
Physik	82
Biologie	181
Musik	8
Kunst	3
Sport	42

Wahlpflichtkurse	n
Deutsch	371
Englisch	216
Französ.	301
PW/Gesch.	408
Mathem.	301
Chemie	178
Physik	109
Biologie	229
Musik	175
Kunst	341
Sport	421

Zeugnisnoten ($\bar{x}$)	n
Deutsch	2.96
Englisch	3.14
2. Fremdsprache	2.22
Mathem.	3.13
Chemie, Bio.,Phys.	2.80
PW/Gesch.	2.88
Kunst	2.34
Sport	2.31

Aufbauschüler	n
	235

Vollständige Sechs-Faktor-Lösung aus M1 (N = 444)

ANLAGE M

VLNAM	1	2	3	4	5	6
1 [illegible]	0.06	-0.11	-0.14	[illegible]	[illegible]	0.43
2 [illegible]	0.08	-0.02	0.14	0.03	-0.15	0.30
3 [illegible]	0.05	0.11	0.52	0.07	0.11	-0.05
4 [illegible]	0.09	0.06	0.53	0.03	0.06	-0.07
5 [illegible]	-0.02	-0.03	0.03	0.01	0.04	-0.13
6 [illegible]	0.61	0.02	0.04	0.04	-0.21	0.05
7 [illegible]	-0.03	-0.10	0.05	0.08	[illegible]	0.46
8 [illegible]	0.08	-0.05	-0.24	0.19	[illegible]	0.08
9 [illegible]	0.63	-0.01	0.07	0.17	-0.17	0.06
10 [illegible]	-0.07	0.06	0.49	-0.16	[illegible]	0.16
11 [illegible]	-0.10	0.08	0.41	-0.24	-0.01	0.18
12 [illegible]	-0.23	-0.05	0.22	-0.18	0.51	-0.05
13 [illegible]	0.67	0.07	-0.03	0.16	-0.17	-0.12
14 [illegible]	0.69	-0.10	-0.19	0.28	-0.27	0.10
15 [illegible]	0.24	-0.59	0.07	-0.01	0.04	0.12
16 [illegible]	0.57	-0.32	0.26	0.02	-0.06	-0.01
17 [illegible]	0.09	0.60	0.17	0.15	0.08	0.13
18 [illegible]	0.09	0.46	0.17	0.09	0.02	0.12
19 [illegible]	-0.21	0.28	-0.13	0.06	0.49	0.15
20 [illegible]	0.54	-0.23	0.16	0.06	-0.17	-0.24
21 [illegible]	-0.00	-0.56	0.13	-0.09	-0.17	0.11
22 [illegible]	0.35	-0.23	-0.18	0.10	0.13	0.53
23 [illegible]	0.60	-0.12	0.06	0.03	-0.12	0.31
24 [illegible]	0.16	0.25	0.53	-0.05	0.12	-0.17
25 [illegible]	0.17	0.20	0.43	-0.02	0.03	-0.20
26 [illegible]	-0.23	0.00	0.12	-0.03	0.55	-0.19
27 [illegible]	0.64	-0.03	0.01	0.05	-0.18	0.10
28 [illegible]	-0.10	-0.17	-0.06	0.21	-0.38	0.51
29 [illegible]	0.36	-0.38	-0.05	0.11	0.11	0.10
30 [illegible]	0.53	-0.22	0.15	0.05	-0.16	0.14
31 [illegible]	0.09	0.36	0.40	-0.05	-0.03	0.19
32 [illegible]	0.02	0.36	0.36	-0.09	-0.12	0.18
33 [illegible]	-0.27	0.18	0.01	-0.10	0.47	0.03
34 [illegible]	0.46	-0.13	0.06	0.07	-0.13	-0.05
35 [illegible]	0.09	-0.44	-0.04	0.19	-0.25	0.15
36 [illegible]	0.27	-0.62	0.02	0.03	0.07	0.19
37 [illegible]	0.60	-0.37	0.14	-0.04	-0.06	0.06
38 [illegible]	0.06	0.58	0.28	0.02	0.03	0.09
39 [illegible]	0.03	0.57	0.16	-0.07	-0.00	0.05
40 [illegible]	-0.20	0.35	0.01	0.05	0.51	0.04
41 [illegible]	0.46	-0.23	0.02	0.03	-0.20	-0.13
42 [illegible]	0.06	-0.59	0.15	0.02	-0.19	0.19
43 [illegible]	0.25	-0.01	-0.34	-0.10	0.14	0.44
44 [illegible]	0.53	0.07	0.07	-0.09	-0.07	0.30
45 [illegible]	0.11	0.06	0.58	0.18	-0.01	-0.12
46 [illegible]	0.07	0.05	0.57	0.15	-0.04	0.0
47 [illegible]	-0.18	-0.16	0.09	0.02	0.43	-0.29
48 [illegible]	0.51	0.11	-0.01	-0.03	-0.14	0.06
49 [illegible]	0.01	0.02	-0.12	-0.07	-0.21	0.49
50 [illegible]	0.35	0.25	-0.33	-0.09	0.17	0.42
51 [illegible]	0.62	0.26	-0.11	-0.07	-0.02	0.16
52 [illegible]	0.09	-0.11	0.57	0.16	-0.04	-0.09
53 [illegible]	0.13	-0.10	0.51	0.13	0.01	-0.09
54 [illegible]	-0.31	-0.30	0.23	0.00	0.41	-0.15
55 [illegible]	0.54	0.30	-0.14	-0.04	-0.09	0.08
56 [illegible]	0.11	0.18	-0.24	-0.05	-0.15	0.27
57 [illegible]	0.30	-0.05	0.01	-0.01	0.07	0.18
58 [illegible]	0.22	-0.36	0.25	-0.01	[illegible]	0.15
59 [illegible]	0.01	0.05	0.22	0.12	[illegible]	0.11
60 [illegible]	-0.07	0.01	0.15	0.09	-0.06	0.08
61 [illegible]	-0.25	0.26	-0.09	0.09	0.57	-0.02
62 [illegible]	0.55	-0.27	0.12	0.05	-0.25	-0.03
63 [illegible]	0.13	-0.56	0.12	-0.07	-0.17	0.23
64 [illegible]	0.28	-0.10	-0.12	-0.28	0.07	0.39
65 [illegible]	0.63	0.01	0.11	-0.10	-0.14	0.17
66 [illegible]	0.15	0.13	0.38	0.38	0.14	-0.07
67 [illegible]	0.20	0.09	0.27	0.39	0.05	-0.12
68 [illegible]	-0.26	-0.07	0.01	0.19	0.55	-0.04
69 [illegible]	0.23	0.07	0.01	-0.05	[illegible]	-0.07
70 [illegible]	-0.15	-0.13	0.05	-0.26	-0.20	0.37
71 [illegible]	0.27	0.03	-0.04	-0.60	[illegible]	0.19
72 [illegible]	0.55	0.04	0.19	-0.41	-0.03	0.03
73 [illegible]	0.12	-0.06	0.30	0.61	0.10	-0.04
74 [illegible]	0.09	-0.06	0.25	0.56	-0.05	-0.02
75 [illegible]	-0.20	-0.10	-0.06	0.37	0.34	-0.04
76 [illegible]	0.35	0.05	0.11	-0.25	-0.12	-0.13
77 [illegible]	0.06	0.06	0.05	-0.58	-0.15	0.24
78 [illegible]	0.39	-0.22	0.09	-0.46	0.10	-0.03
79 [illegible]	0.59	-0.18	0.23	-0.33	-0.00	-0.14
80 [illegible]	0.14	0.26	0.26	0.54	0.03	0.30
81 [illegible]	0.15	0.23	0.26	0.51	0.01	0.25
82 [illegible]	-0.06	0.10	-0.06	0.46	0.46	0.19
83 [illegible]	0.39	-0.07	0.16	-0.27	-0.10	-0.27
84 [illegible]	0.07	-0.26	0.15	-0.43	-0.16	-0.02

Vollständige Drei-Faktoren-Lösung aus M2 (N = 444)

VLOAD		1	2	3
1	WETH1	0.34	-0.26	-0.08
2	WETH2	0.45	-0.16	-0.05
3	WETF1	-0.[illegible]	0.51	0.09
4	WETF2	[illegible]	0.46	-0.01
5	WET[illegible]	-0.27	0.21	0.03
6	WET[illegible]I	[illegible]	-0.03	-0.16
7	WETSP	0.23	-0.25	0.01
8	ZENH1	0.15	-0.01	-0.50
9	ZENH2	0.45	0.26	-0.31
10	ZENF1	0.22	0.35	0.44
11	ZENF2	0.23	0.28	0.37
12	ZENO	-0.[illegible]7	-0.12	0.17
13	ZEN[illegible]I	0.35	0.18	-0.29
14	ZENSP	0.13	-0.10	-0.19
15	TAFH1	0.20	-0.16	-0.56
16	TAFH2	0.54	0.22	-0.44
17	TAFF1	0.21	0.47	0.44
18	TAFF2	0.10	0.45	0.42
19	TAFO	-0.15	-0.14	0.20
20	TAF[illegible]I	0.39	0.27	-0.34
21	TAFSP	0.14	-0.14	-0.30
22	DISH1	0.23	-0.41	-0.26
23	DISH2	0.43	-0.07	-0.17
24	DISF1	0.13	0.61	0.26
25	DISF2	0.13	0.55	0.19
26	DISO	-0.05	0.29	0.10
27	DIS[illegible]I	0.31	-0.02	-0.15
28	DISSP	0.05	-0.45	-0.16
29	ORGH1	0.40	-0.17	-0.09
30	ORGH2	0.58	0.09	-0.08
31	ORGF1	-0.10	0.42	0.01
32	ORGF2	-0.05	0.35	-0.10
33	ORGO	-0.15	0.19	-0.04
34	ORG[illegible]I	0.53	0.02	-0.10
35	ORGSP	0.17	-0.14	0.12
36	BASH1	0.45	0.03	0.02
37	BASH2	0.65	0.15	-0.08
38	BASF1	-0.22	0.22	-0.06
39	BASF2	-0.20	0.15	-0.08
40	BASO	-0.27	0.01	-0.00
41	BAS[illegible]I	0.60	0.09	-0.10
42	BASSP	0.31	-0.05	0.07
43	LOGH1	0.09	0.00	-0.71
44	LOGH2	0.40	0.23	-0.62
45	LOGF1	0.22	0.20	0.62
46	LOGF2	0.19	0.22	0.60
47	LOGO	0.02	-0.06	0.53
48	LOG[illegible]I	0.35	0.19	-0.58
49	LOGSP	-0.03	0.07	-0.61
50	PHAH1	0.45	-0.47	0.22
51	PHAH2	0.61	-0.26	0.14
52	PHAF1	-0.17	0.67	-0.24
53	PHAF2	-0.09	0.61	-0.21
54	PHAO	-0.35	0.41	-0.27
55	PHA[illegible]I	0.54	-0.15	0.14
56	PHASP	0.30	-0.40	0.34

Vollständige Fünf-Faktoren-Lösung aus M2 (N = 444)

VLOAD		1	2	3	4	5
1	WETH1	0,10	-0.02	0,03	0.82	-0,01
2	WETH2	0,20	0.09	0,03	0,83	-0,03
3	WETF1	0,25	0,29	-0.06	-0.73	0,02
4	WETF2	0,31	0.20	-0.04	-0,65	-0,05
5	WETD	-0,04	-0,02	0,0	-0.74	-0,00
6	WETWI	0,37	0,08	-0,02	0,68	-0,00
7	WETSP	-0,01	0,03	-0,00	0.82	-0,05
8	ZENH1	0,45	-0.31	0,03	-0,01	0,14
9	ZENH2	0,66	0,07	-0,01	0,0	0,04
10	ZENF1	0,02	0,59	-0,07	0,02	-0,11
11	ZENF2	0,05	0,52	-0,05	0,12	-0,06
12	ZEND	-0,23	0,03	0,05	0,07	-0,11
13	ZENWI	0,52	-0,01	0,02	-0,02	0,05
14	ZENSP	0,19	-0,15	0,14	-0,03	0,03
15	TAFH1	0,39	-0,45	0,05	0,13	-0,02
16	TAFH2	0,71	-0,04	-0,05	0,17	-0,09
17	TAFF1	0,09	0,66	-0,10	-0,08	-0,05
18	TAFF2	0,03	0,61	-0,14	-0,09	0,05
19	TAFD	-0,27	0,04	0,06	0,06	0,07
20	TAFWI	0,60	0,01	-0,05	-0,03	-0,02
21	TAFSP	0,22	-0,27	0,09	-0,04	-0,06
22	DISH1	0,26	-0,30	0,47	0,07	0,24
23	DISH2	0,47	0,02	0,32	0,08	0,19
24	DISF1	0,11	0,53	-0,41	-0,03	-0,23
25	DISF2	0,11	0,45	-0,40	0,02	-0,23
26	DISD	-0,07	0,16	-0,29	-0,06	-0,22
27	DISWI	0,39	0,03	0,23	0,02	0,22
28	DISSP	0,08	-0,29	0,48	-0,04	0,31
29	ORGH1	0,32	-0,04	0,39	-0,02	-0,08
30	ORGH2	0,52	0,17	0,25	0,05	-0,12
31	ORGF1	0,07	0,23	-0,42	0,06	0,14
32	ORGF2	0,15	0,14	-0,38	0,11	0,17
33	ORGD	-0,04	0,04	-0,31	0,10	0,09
34	ORGWI	0,49	0,11	0,29	0,02	-0,06
35	ORGSP	0,05	0,07	0,32	-0,12	-0,01
36	BASH1	0,18	0,04	0,11	-0,03	-0,79
37	BASH2	0,48	0,16	0,09	0,15	-0,52
38	BASF1	0,13	0,16	-0,16	0,00	0,81
39	BASF2	0,13	0,09	-0,09	-0,03	0,75
40	BASD	-0,06	0,03	-0,05	0,03	0,63
41	BASWI	0,46	0,10	0,16	0,05	-0,44
42	BASSP	0,03	-0,01	0,11	-0,04	-0,70
43	LOGH1	0,42	-0,55	-0,20	0,04	-0,12
44	LOGH2	0,70	-0,24	-0,17	0,08	-0,12
45	LOGF1	-0,05	0,71	0,19	0,01	0,13
46	LOGF2	-0,05	0,68	0,16	-0,03	0,13
47	LOGD	-0,27	0,41	0,23	-0,00	0,05
48	LOGWI	0,64	-0,24	-0,14	0,06	-0,07
49	LOGSP	0,29	-0,50	-0,26	-0,07	-0,18
50	PHAH1	0,07	0,09	0,67	0,19	-0,09
51	PHAH2	0,30	0,18	0,56	0,18	-0,12
52	PHAF1	0,25	0,12	-0,67	-0,12	0,15
53	PHAF2	0,27	0,15	-0,58	-0,09	0,12
54	PHAD	0,01	-0,11	-0,63	-0,06	0,08
55	PHAWI	0,32	0,22	0,52	0,02	-0,05
56	PHASP	-0,09	0,15	0,58	0,11	-0,07

Vollständige Sechs-Faktoren-Lösung aus M3 (N = 444)

Variable	1	2	3	4	5	6
1 M3BHI	0,35	-0,07	0,11	0,49	0,14	-0,09
2 [illegible]	0,55	0,02	0,13	0,23	-0,16	0,07
3 [illegible]	0,11	0,04	-0,02	-0,38	0,11	0,40
4 [illegible]	0,12	-0,01	-0,05	-0,34	0,07	0,41
5 [illegible]	-0,22	-0,07	-0,00	-0,20	0,58	0,04
6 M3BHA1	0,57	0,10	0,09	0,10	-0,29	-0,05
7 M3BHSP	0,35	-0,07	0,06	0,32	-0,32	-0,08
8 [illegible]	0,31	-0,20	0,03	0,42	0,10	-0,12
9 M3JWH2	0,52	-0,13	0,07	0,06	-0,14	0,09
10 M3JWF1	0,19	0,19	0,08	-0,34	0,17	0,35
11 [illegible]	0,19	0,12	0,07	-0,29	0,08	0,38
12 [illegible]	-0,18	0,05	-0,01	-0,13	0,61	0,01
13 M3JWA1	0,59	-0,02	0,06	0,03	-0,27	0,07
14 M3JWSP	0,32	-0,16	-0,06	0,24	-0,40	-0,08
15 M3SIH1	0,27	-0,68	0,01	0,11	0,10	0,06
16 M3SIH2	0,61	-0,44	0,04	-0,12	-0,11	0,07
17 M3SIF1	0,15	0,59	0,15	0,05	0,18	0,21
18 M3SIF2	0,15	0,56	0,12	0,05	0,11	0,17
19 M3SID	-0,19	0,37	0,03	0,03	0,61	-0,03
20 M3SIA1	0,51	-0,35	0,04	-0,11	-0,24	0,03
21 M3SISP	0,38	-0,60	-0,02	-0,00	-0,26	0,07
22 M3CHH1	0,44	-0,24	0,16	0,27	0,24	-0,25
23 M3CHH2	0,71	-0,10	0,14	-0,00	-0,04	-0,03
24 M3CHF1	0,01	0,23	-0,09	-0,19	-0,03	0,55
25 M3CHF2	0,07	0,21	-0,08	-0,18	-0,08	0,42
26 M3CHD	-0,32	-0,02	-0,05	-0,02	0,50	0,09
27 M3CHA1	0,65	-0,02	0,16	-0,09	-0,11	-0,01
28 M3CHSP	0,19	-0,16	0,16	0,19	-0,28	-0,11
29 M3WAH1	0,50	-0,16	-0,01	-0,00	0,25	-0,35
30 M3WAH2	0,57	-0,03	0,01	-0,12	-0,07	-0,08
31 M3WAF1	-0,02	0,06	0,13	0,11	-0,02	0,70
32 M3WAF2	0,02	0,00	0,13	0,04	0,01	0,68
33 M3WAD	-0,35	-0,06	0,02	0,08	0,51	0,13
34 M3WAA1	0,68	0,05	0,09	-0,15	-0,20	-0,09
35 M3WASP	0,33	-0,03	-0,06	-0,06	-0,16	-0,30
36 M3ZHH1	0,27	-0,66	0,05	-0,06	0,16	-0,22
37 M3ZHH2	0,50	-0,39	0,10	-0,20	-0,07	-0,05
38 [illegible]	0,05	0,56	0,06	0,17	0,01	0,56
39 M3ZHF2	0,03	0,51	0,10	0,19	-0,08	0,46
40 M3ZHD	-0,22	0,35	-0,07	0,22	0,50	0,06
41 M3ZHA1	0,59	-0,32	0,15	-0,19	-0,18	-0,02
42 M3ZHSP	0,15	-0,55	0,03	-0,20	-0,11	-0,13
43 M3ZKH1	0,32	-0,04	0,02	0,60	0,19	0,11
44 [illegible]	0,57	0,01	-0,01	0,37	-0,03	0,20
45 M3ZKF1	0,20	-0,01	0,05	-0,56	0,12	0,19
46 M3ZKF2	0,21	-0,01	0,01	-0,53	0,07	0,15
47 M3ZKD	-0,25	-0,15	0,02	-0,33	0,44	-0,20
48 M3ZKA1	0,50	0,09	-0,01	0,21	-0,14	0,07
49 [illegible]	0,35	-0,00	-0,07	0,52	-0,25	0,14
50 M3EVH1	0,25	0,16	-0,03	0,59	0,19	0,14
51 M3EVH2	0,49	0,20	-0,06	0,30	-0,02	0,19
52 M3EVF1	0,14	-0,16	0,15	-0,49	0,11	0,15
53 M3EVF2	0,17	-0,15	0,11	-0,52	0,04	0,13
54 M3EVD	-0,09	-0,28	0,07	-0,32	0,34	-0,14
55 M3EVA1	0,50	0,16	-0,06	0,16	-0,12	0,11
56 M3EVSP	0,11	0,24	-0,09	0,50	-0,10	0,05
57 M3DRH1	0,18	-0,77	0,01	0,08	0,14	0,08
58 M3DRH2	0,49	-0,48	0,10	-0,04	-0,13	0,06
59 M3DRF1	0,18	0,69	0,04	-0,00	0,01	0,18
60 M3DRF2	0,13	0,56	0,04	-0,03	-0,07	0,13
61 M3DRD	-0,13	0,39	-0,05	0,00	0,56	-0,04
62 M3DRA1	0,48	-0,39	0,11	-0,07	-0,28	0,06
63 M3DRSP	0,32	-0,66	-0,04	0,06	-0,17	0,10
64 M3EMH1	0,35	0,09	-0,44	0,25	0,13	-0,20
65 M3EMH2	0,52	0,15	-0,21	0,05	-0,10	0,05
66 M3EMF1	0,37	-0,20	0,49	-0,12	0,09	0,47
67 M3EMF2	0,34	-0,19	0,53	-0,15	0,11	0,47
68 M3EMD	-0,22	-0,24	0,28	0,02	0,48	0,04
69 M3EMA1	0,58	0,16	-0,25	-0,05	-0,22	0,01
70 M3EMSP	0,13	0,19	-0,40	0,10	-0,23	-0,21
71 M3STH1	0,25	-0,12	-0,54	0,19	0,27	0,12
72 M3STH2	0,54	0,03	-0,40	-0,09	-0,06	0,21
73 M3STF1	0,20	0,0	0,66	-0,09	-0,01	0,23
74 M3STF2	0,19	-0,02	0,65	-0,10	-0,07	0,16
75 M3STD	-0,15	-0,05	0,37	0,03	0,50	-0,14
76 M3STA1	0,53	0,07	-0,28	-0,05	-0,18	0,19
77 M3STSP	0,07	0,00	-0,62	0,05	-0,16	0,21
78 M3ZZH1	0,25	-0,30	-0,55	0,08	0,26	0,19
79 M3ZZH2	0,57	-0,23	-0,36	-0,11	-0,07	0,20
80 M3ZZF1	0,19	0,20	0,67	0,03	0,02	0,23
81 M3ZZF2	0,15	0,15	0,64	0,02	-0,03	0,15
82 M3ZZD	-0,22	0,13	0,39	0,07	0,50	-0,15
83 M3ZZA1	[illegible]	-0,15	-0,29	-0,15	-0,14	0,22
84 M3ZZSP	[illegible]	-0,23	-0,59	-0,03	-0,20	0,19

Tabellarischer Lebenslauf und Bildungsgang

+ Geboren am 18.6.1945 in Issigau (Oberfranken)
  Vater Justizbeamter, Mutter kaufm. Angestellte
+ 1950-54 Besuch der 18. Grundschule in Berlin-Spandau
+ 1954-56 Besuch der Vorbereitungsschule für das humanistische Gymnasium
+ 1956-65 Besuch des Kant-Gymnasiums in Berlin-Spandau, dort Abitur
+ 1965-66 zwei Sem. Ev. Theologie an der Kirchlichen Hochschule Berlin
+ WS 1965/66 Immatrikulation im Fach Psychologie an der Freien Universität Berlin
+ Psychologische Praktika in einer Nervenklinik, in einer Erziehungsberatungsstelle und in einer Frankfurter Werbeagentur
+ SS 1968 Vordiplom-Prüfung im Fach Psychologie
+ 1970-71 zwei Sem. stud. Tutor für den Bereich Sozialpsychologie
+ SS 1971 Diplom-Prüfung im Fach Psychologie am FB 12 der Freien Universität Berlin
+ SS 1973-SS 1974 drei Sem. Betriebswirtschaftslehre am FB 10 der Freien Universität Berlin
+ 1972-74 Berufsbildungsreferent bei der Industrie- und Handelskammer Berlin
+ seit 1971 Lehraufträge für die Bereiche Erwachsenenbildung, Sozial- und Organisationspsychologie
+ 1974 bis 1978 Teilzeitassistent bei der Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik am FB 12 der Freien Universität Berlin, seit Herbst 1978 Wiss. Angestellter
+ seit 1972 verheiratet, ein Kind.

Hans-Wolfgang Hoefert